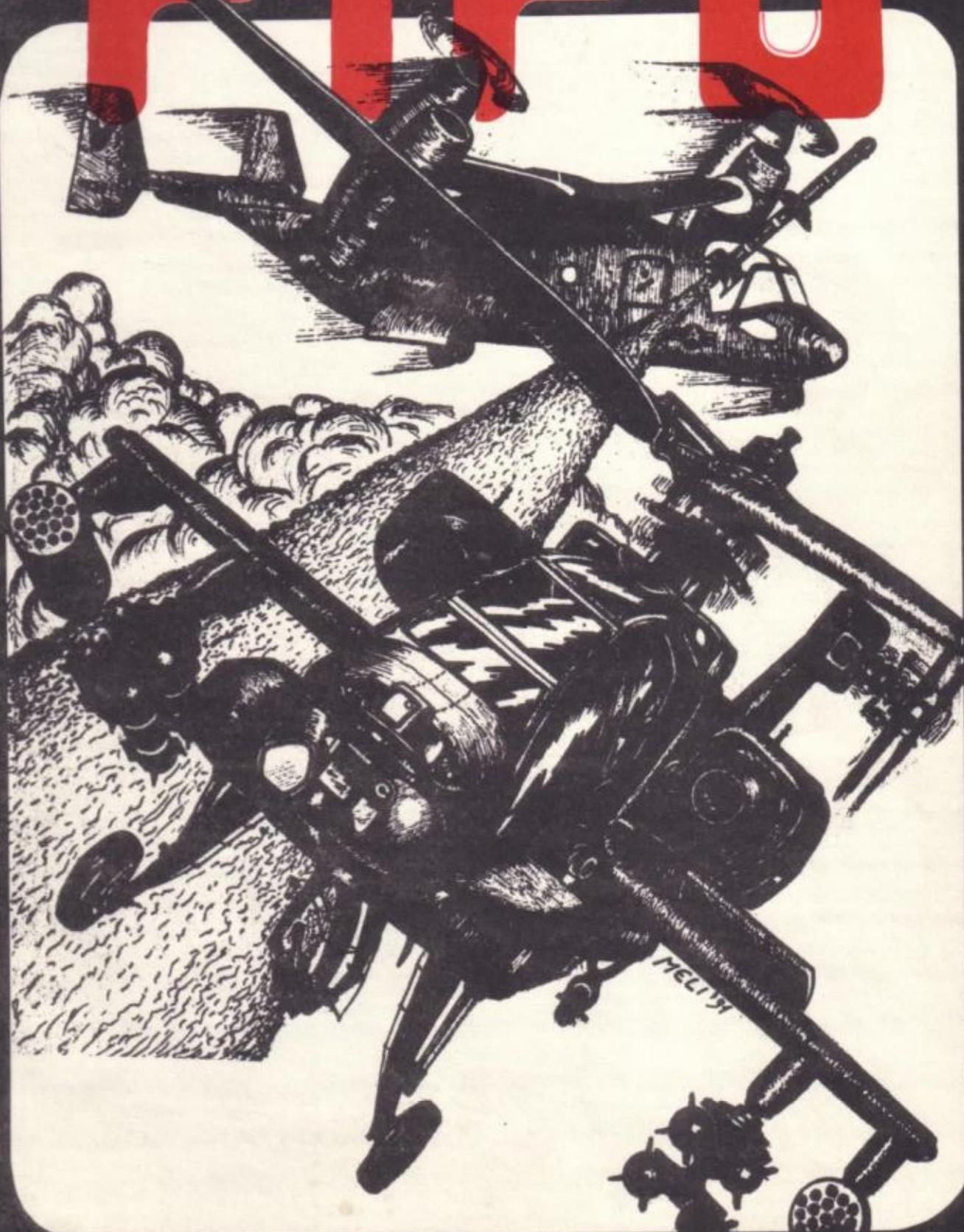


# RIFD



DIDAKTIK GAMA & sinclair magazin



**Najväčší časopis pre majiteľov počítačov**  
**SINCLAIR. DELTA. SAM COUPÉ. DIDAKTIK GAMA. DIDAKTIK M**  
**je tu pre vás !!!**

# FIFO



32 strán 6 krát do roka tých najzaujímavejších informácií.  
Hardware, software, návody a mapy k hrám, poke, recenzie nových produktov,  
programátorské flinty, hitparáda hier, učivo programovania, listingy, inzercia,  
ponuky originálnych programov a doplnkovej literatúry, zaujímavosti a novinky  
od popredných čs. autorov a veľa ďalšieho...

**Neváhajte!** Predplatiť si môžete ročník 1991 tak, že poštovou poukážkou pošlete  
90.- Kčs na adresu redakcie:  
**FIFO, P.O.Box 170, 96001 Zvolen**

**Dosťtitelia vás predaných výtláčkov hovoria o našej kvalite !**  
**Ani tuk do Klávesnice bez FIFO !**



Vážení čitatelia,

skôr než si niečo poviem o moderných pirátoch s klávesnicou počítača v ruke, ako som slúbil minule, dovoľte mi niekoľko reminiscencií. Toto je posledné číslo Fifa z prvej série, ktorú sme pre vás plánovali a tak prišiel čas na malé obzretie.

Nie všetko šlo tak, ako sme predpokladali. No podľa vašich listov usudzujeme, že na miske vás vyhrali úspechy nad chybami a premárnennými žancami. Napriek všetkej snahe a sľubom, ktoré takto vyzneli do prázdra, sa nám nepodarilo zmeniť meškanie vychádzania jednotlivých čísel. Mocipán zo Zvolenskej tlačiarne už však nad Fifom rozhodovať nebude. Nesiroténe jednanie so zákazníkom môže viest len k jednému... Konečne nastala situácia, kedy sa tlačiarne sami začínajú zaujímať o vydavateľov a ponúkať im svoje rotačky. Uvidíme ako sa pochlapí nás nový partner.

Ked sме na jar minulého roka vydali prvé číslo v päťtišcovom náklade, mnohí prekvapením dýhali oboče, či tú haldu fakticky chceme rozpredať. Ešte v lete som v redakčnom úvode písal o neutejšej situácii, ktorá je pre súkromníkov nesponzorovaných žiadnu firmou vstupujúcou z Európy k nám (alebo naopak?) žalostná. Ale sú veci medzi nehom a zemou.. Už na jeseň sme

museli dvíhať náklad a napriek tomu ste nám sklady vymietli do posledného zraka. Všetky čísla sú už vypredané a preto vás - ďalších záujemcov prosíme: nepíšte nám zbytočne, minulý ročník 1990 vám už nemôžeme poslat. Tím, ktorí si predplatiли minulý ročník poštovou poukážkou (poslali nám 60,- Kčs) a už sa na nich nedostalo, sa ospravedlňujeme, dotlač nie je možná. Automaticky ich peniaze presúvame na budúci ročník s tým, že musia rozdiel v cenách uhradiť. Každého z nich však o vypredaní prvého ročníka informujeme malým oznámením. Od čísla sedem, ktorým začneme druhý ročník, by sa už po radikálnom zvýšení nákladu Fifo malo ujsť každému záujemcovovi.

Detskými chorobami Fifo prešlo viac-menej bez újmy, vyrabalo sa z plienok, a nastípilo cestu po celom svete. A to doslova a do písma. Je to sice samolúbosť, ale musíme sa pochváliť tým, že objednávky na Fifo chodia aj spoza hraníc. Znamená to, že éra staručkého sinclaira v Európe ešte zdáleka neskončila. Najväčším úspechom však zostáva to, že sa vám Fifo páči, o čom svedčí, ako som už spomenul, úplný rozpredaj všetkých výlakov a doslova tisíce vašich listov. Je to pre nás povzbudenie do ďalšej práce nad stránkami budúcič čísel. Už v jednom úvodníku som citoval z vašich listov, ako je to v mnohých časopisoch obvyklé

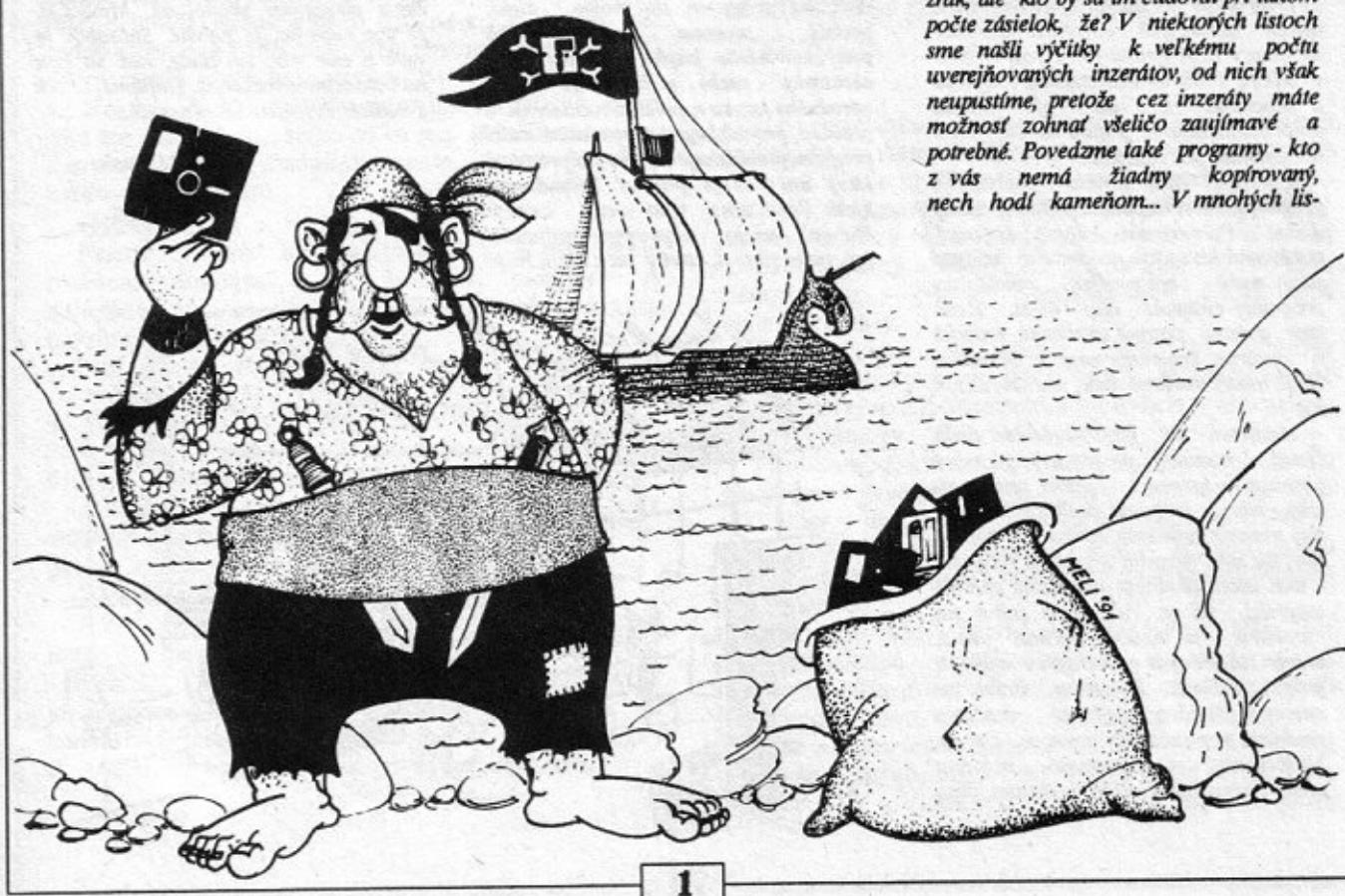
(redakcie si tak pred čitateľmi budujú gloriolu slávy a úspechov, a pritom akoby si sami potrebovali upevňovať sebavedomie štýlom: pozrite sa, ľudia nás chvália. Netvrďte, že takéto čítateľov sú mi proti srsti, je zaujímavé prečítať si, čo im asi tak píšu iní, len sú redakcie, ktoré statočne filtrujú každý negatívny ohlas, akoby boli bez chýb a bez kritiky), preto dnes uvediem len jeden úryvok, ktorý reprezentuje mnohé ďalšie:

"Už som sa obával, že daň pána Klausu a prekážky, s ktorými sa u nás musí doslova pobúť každý, kto chce presadiť čo len trochu rozumnú vec, vás pohltí. Som zo srdca rád, že ste to zatiaľ vydržali. Vydržte !!! Budem vás predplácať pokial sa to bude dat. Myslím si, že to nie je len môj názor, a že ho vyjadrujem za istú skupinu, ktorá sa nevie dočkať ďalšieho a ďalšieho čísla vašho časopisu. My všetci čítateľia Fifa sme vlastne akcionármi a ako sa budeme o svoj časopis starat, taký ho budeme mať..."

Pánovi J.Krausovi a ostatným ďakujeme.

Na záver ešte niekoľko organizačných poznámok:

Ak nám posielate do redakcie dopis, na ktorom vám veľmi záleží, pošlite ho doporučene. Stalo sa už mnohokrát, že listy zabloudili k úplne iným adresátom, od ktorých sa nám vrátili len vďaka ich poctivosti. Je to zarážajúce, akoby poštári niekedy strácali zrak, ale kto by sa im čudoval pri takom počte zásielok, že? V niektorých listoch sme našli výčitky k veľkému počtu uverejňovaných inzerátov, od nich však neupustíme, pretože cez inzeráty máte možnosť zohnať všeličo zaujímavé a potrebné. Povedzme také programy - kto z vás nemá žiadny kopírovaný, nech hodí kameňom... V mnohých lis-





## Z REDAKCIE

toch nás žiadate o nahratie hier alebo kopírakov Gargantua a Pantagruel, ktoré sú po našej recenzii najžiadanejšie. Túto službu však naša redakcia neposkytuje, programy vám nahrajú ti, čo u nás inzerujú.

Už raz sme písali o nečitateľnosti niektorých poštových poukádzok, ktoré nám od vás chodia. Teraz, keď sa rozbehlo objednávanie nového ročníka, vás ešte raz prosíme o čitateľnosť. Je to veľmi smutný pohľad, keď nám pošta po mnohých dňoch blúdenia zásielky Fiša vráti s tým, že adresa je zlá alebo nedostatočná. Najmä ak chýba PSČ a adresát býva tam, kde lásky dávajú dobrú noc.

To by bolo z našej kuchyne všetko, teraz si posvetlme na moderných lípežníkov, ktorí sa na svete objavili spolu s počítačmi.

Kto je to vlastne počítačový pirát? Odoviedť na túto otázku je jednoduchá. Ten, kto používa (napr. prevádzkuje alebo šíri) počítačové programy bez povolenia autora alebo iného nositeľa práv k programu - distribútoru.

Na ochranu proti neoprávnenému užívaniu programov možno vo vyspelých priemyselných krajinách použiť niekoľko zákonov slúžiacich k ochrane nehmotných statkov. Sú to hlavne zákony ochraňujúce autorské práva umeleckých diel a patentov. S obrovským rozmachom tvorby programov sa začali objavovať rôzne novely autorských zákonov. Najskôr to bolo v USA v roku 1980, potom 1983 v MLR, 1985 vo Francúzsku, Anglicku a Japonsku. U nás bola novela autorského zákona prijatá minulý rok s účinnosťou od 1.6.1990.

Táto novela ochraňuje programy, ktoré spĺňajú pojmove znaky diela. Prítom ani jedna doposiaľ používaná kategória autorského zákona sa nedá bezozvyšku použiť na programy chápane ako diela. Diela sme doteraz poznali umelecké, vedecké a literárne. Programy napr. v Anglicku radia medzi literárne diela, ale inde to tak nie je.

Autorom sa po vytvorení diela (teraz rozumej programu) priznáva absolútne autorské právo automaticky. Nie je potrebná žiadna registrácia ani platenie nejakých správnych poplatkov. Ak teda vytvoríte originálny program, v tom istom okamihu vás začne chrániť autorský zákon. Autor má právo na autorstvo, na nedotknuteľnosť diela, právo rozhodovať o uverejnení diela a právo prístupu k dielu. Právo na autorstvo udáva možnosť označenia všetkých rozmnoženín menom autora. Nedotknuteľnosť znamená ochranu pred vypustením alebo pridaním časti

diela.

Tieto oprávnenia trvajú večne a nemožno ich previesť na inú osobu! Okrem tejto osobnej ochrany má samozrejme autor aj oprávnenie na materiálne zhodnotenie. Má napr. právo na autorskú odmenu za každé použitie programu. Výška tejto odmeny pritom nezávisí od počtu hodín presedených pri počítači, určuje ju trh.

Úprava programu, preklad do iného národného ale aj programovacieho jazyka, zachytenie na hmotnej nosiči ako je kazeta alebo disketa, rozmnožovanie, predaj kópií atd. je možný len so súhlasom autora!

Vždy však existujú výnimky. Za určitých okolností, ktoré si vyžaduje celospoločenský záujem, sú autori vo svojom monopolnom práve obmedzeni. Ide hlavne o vzťah autorov a zamestnávateľov.

Problemy okolo ochrany programov nie sú ešte vyjasnené do dôsledkov. Zhrnuť však možno pári dôležitých bodov (čerpané z ASSOA):

počítačovým pirátom je každý, kto v rozpore s právnymi predpismi, najmä v rozpore s predpismi autorského práva nakladá s počítačovými programami. Pirátom je ten, kto bez povolenia autora alebo iného nositeľa práv: rozmnožuje a predáva cudzie programy, urobí úpravu - vylepšenie cudzieho programu a takýto plagiat rozmnožuje a predáva, pri tvorbe vlastného programu zaradí časť cudzieho programu do svojho diela, preloží program do iného programovacieho jazyka, preloží text obrazovky alebo manuál do iného národného jazyka a preklad rozmnožuje a predáva, prevádzkuje doma cudzí program, ktorý mu môže priniesť hospodársky efekt. Piráti sme teda všetci, ktorí v klubech veselo kopírujeme najnovšie hry, piráti sú aj ti, ktorí v nich majú svoje

značky typu "Crack by..." alebo ktorí ponúkajú preložené programy. Pirátom je aj ten, kto vykradne tam pekný loader, tam nádhernú melódiu a zloží z toho akoby svoj originál. Vždy to zostane len trestuhodným plagiatom.

Napriek právnej ochrane sa odhadujú vo svete ročné straty vzniknuté kopírovaním hardware a software na 4,1 miliardy amerických dolárov. Preto je potrebné proti pirátom nekompromisne bojať. U nás je tento boj zatiaľ v plienkach. V lete 1990 vznikla v Prahe firma AURA-PONT, ktorá sa zaobrádza právnou ochranou autorských diel - medzi inými aj programami. V rámci firmy vzniklo samostatné oddelenie, ktoré bojuje proti pirátom v spolupráci s autormi programov, tuzemskými a zahraničnými distribútormi a štátnymi orgánmi. Dalej je to DILLA, autorský ochranný zväz. A dnes už možno ďalšie.

Ako sa zaistuje súdna ochrana? Len veľmi stručne: autori sa môžu hájiť podľa 74 občianskeho poriadku, žalobou určovacou, žalobou na vydanie neoprávneného majetkového prospechu, žalobou o náhradu škody a dokonca v mimoriadnych prípadoch môže ísť o trestný čin, kde osoba neoprávnene používajúca autorské dielo môže byť potrestaná odňatím slobody až na jeden rok.

Že vás zamrazilo a na chrbte naskočila husia koža? Tak máte najvyšší čas s pirátskyom skončovať. Myslieť si, že vás nechyti, je naivné. Spôsobov je veľa a ešte viac ich bude, keď sa hon na čarodejnici rozbehne. Dúfajme, že nik z našich čitateľov si nenaráža...

váš J.Paučo





Na redakčnom stole sa nám záľu naráz tri články o zázraku medzi osembitovými počítačmi - o legendárnom Samovi.

Prvé dva sú prekladom z časopisov Your Sinclair a Sinclair User, ten posledný je od užívateľa Samia. Po úprave ich prinášame všetky, pretože hoci píšu o tom istom, nie je to isté a po ich prečítaní by ste mali získať ucelenosť predstavu o tomto počítači, ktorý zatiaľ (ale len zatiaľ) nie je u nás veľmi rozšírený. Napriek tomu už dostávame do redakcie príspevky týkajúce sa Sama a možno nie je vzdialenosť budúcnosťou, keď pre tento typ počítača zavedieme pravidelnú rubriku. Majitelia Samov, ozvite sa nám, nech vieme, koľko vás je.

## Prečo potrebujú majitelia ZX Spectra počítač Sam Coupé?

Roky si vychovávaný prostredníctvom Spectrum software. No už by si rád mal počítač s lepšou grafikou, lepším zvukom, proste niečo výkonnejšie. Ale na druhej strane sa nechceš vzdať svojich oblúbených programov pre ZX Spectrum.

A práve Sam Coupé je počítačom pre teba. Štyri screen módy s výberom 128 farieb a šesťkanálový zvukový stereo obvod, 256 kB RAM a to najdôležitejšie - v móde 1 väčšina hier na Spectrum beží.

### RAST

Spočítačom nikdy neostaneš stáť na mieste. Stále chceš viac a viac, stále rastieš. S Coupé môžeš tvor počítač rásť s tebou. Pamäť možno rozšíriť z 256 na 512 kB. Jeden alebo dva 1 MB disk drive možno tak tiež pripojiť. Sú tu proste porty pre všetko, čo ťa len napadne, a dokonca rozširovateľný konektor pre zariadenia, ktoré ešte len vzniknú. A všetko sú to len jednoduché sloto. Žiadne skrutky, žiadne letovanie, žiadne potrebné hardware vedomosti.

### GRAFIKA

Paleta 128 farieb na obyčajnom TV. A ešte lepšie rozlíšenie dosiahneš, keď použiješ monitor. A najlepšie to bude cez SCART na TVP. Tým získaš kvalitu monitora na obyčajnom TV.

Sam Coupé má 4 grafické módy. Najnižší mód - Spectrum emulátor. V móde 3 a 4 môžeš zobraziť 16 farieb na riadok a pre každý bod na obrazovke 256x192 môžeš mať rôznu farbu; alebo získaš 80 stĺpcový 512x192 display pre textový editor a spreadsheet.

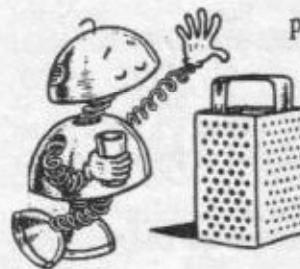
A zdarma s Coupé prichádzia FLASH - balík software od švédskeho programátora Bo Jangeborga - získaš totálnu kontrolu nad touto grafikou.

### ZVUK

Niet lepšej kúpy pre nadšencov elektronickej muziky. Charakteristikou je plná implementácia MIDI - MIDI IN, OUT a THROUGH - s 16 kanálmi, MGT je podpora MIDI. Coupé disponuje 8 oktávami, 6 kanálovým stereo obvodom. Senzačné zvukové efekty si môžete vychutnať iba ak použijete sluchátka.

### SAM

Nie, počítač sa nevolá Sam, ale Coupé. Toto je Sam - on ňa bude sprevádzať celým počítačom a manuálom.



prekl. z YS -lu-

## Budúcnosť počítačových hier na Spectrum.

V prvom článku o počítači Sam Coupé som sa zmienil o tom, že sa majitelia Spectra neradi lúčia so svojim software. No je tu ešte niečo, čo robí Spectrum a jeho software zaujímavým. A to je ekonomický tlak. Sú sice na trhu lepšie a rýchlejšie 16 bitové počítače a k nim k tomu úmerný software, ale pre našinca sú väčšinou nedostupné, a tým je Spectrum alebo Didaktik M stále zaujímavý.

Ale zhruba od jesene 1989 je určitým východiskom nový počítač, ktorý je samozrejme kompatibilný so ZX Spectrum, z produkcie firmy Miles Gordon Technology - The SAM Coupé.

Po dlhom očakávaní je tu teda finálny výrobok. Čo zaujme ako prvé je CENA. "Tape based-system" stojí 150 libier, s disk drives slotting úpravou vo vnútri - 180 libier. A musíme vziať do úvahy, že nám pôjdú všetky (skoro všetky) hry a programy z nášho milovaného ZX Spectra.

A čo ešte touto kúpou získame? Veľa, čiže... Na začiatok, Coupé vyzerá štýlovo a moderne s vhodnou veľkosťou klávesnice, ktorá obsahuje aj 10 funkčných kláves (sú programovateľné z Basicu).

Ked sa pozrieme dozadu, vidíme, že Coupé bol navrhnutý tak, aby mohol byť ľahko rozširovateľný. Teda vidíme: TV a Video výstup, port pre svetelné pero,



tým východiskom nový počítač, ktorý je samozrejme k kazetový vstup, tlačítko reset, port pre myš, port pre joystick a MIDI IN/OUT port a samozrejme zbernicu pre perifériu.

Vnútro: Celý počítač riadi Z80, pracujúci s frekvenciou 6 MHz. Ďalej tu máme základný DMA a 256 kB RAMku (rozšíriteľnú na 512 kB). A čo zvukový chip? Použitý je Philips, je 6 kanálový a samozrejme stereo.

Zvukové utility, ktoré pre tento chip vytvoril David Whittaker, umožňujú tvorbu zvuku na vysokej úrovni.

Grafika? Jeden z módov je kompatibilný so ZX Spectrumom a ďalšie tri módy sa iste nenechajú "chladným". Veľmi zaujímavým pre hry je mód 256x192, ktorý ti poskytuje 16 farieb (práve tak ako ST) z palety 64. Známy Bo Jangeborg bol firmou MGT požiadany, aby vytvoril grafický program, ktorý bude plne využívať schopnosti Coupé - mal by byť magnetom.

Ak patrí medzi programátarov, Coupé ti poskytuje mnoho. Je tu rozšírený Basic s mnohými vylepšeniami, pracuje 6x rýchlejšie ako Sinclair Basic.

Ale predovšetkým je Coupé skvelý na hry. Designer Bruce Gordon hovorí: "Snažil som sa zaujať magikou originálneho Spectra a k tomu pridať niečo ďalšie." A pozrime sa, ako sa mu to podarilo.

#### Integrované obvody:

Box 1 - množstvo malých čipov pospájaných dokopy, zabezpečujú DMA funkcie, riadenie pamäti, MIDI.

Box 2 - samotný čip - SAM čip. V skupinosti nie je srdcom počítača, skôr jeho pôlucami. Tým, že je všetko sústredené v jednom čipe, je to lacnejšie a spoľahlivejšie.

#### 8-čipový zázrak.

Vo vnútri prototypu Coupé bolo len 8 čipov - video, Philips, Sam čip, akási ULA, 2 x 128 kB RAM, Z80, ROM a drobná vec vpravo - MIDI I/O controller. Menej čipov, menej chýb - teda lacnejšie. Preto MGT stanovilo cenu 256 kB verzie len 150 libier.

prekl. z SU -lu-



## Hviezda vychádza - SAM Coupé.

Všetkými spektristami otriasla správa o krachu firmy Sinclair Research Ltd. Každý s napäťom očakával, čo bude ďalej. Ako už asi všetci vieme, sir Sinclair sa asi pomiatol, lebo sa z nerozvážnosti oženil (čiže po slovensky - je pod papučou). Jeho skvelý nápad a značku odkúpila firma Amstrad, ktorá ho rozvinula v strojoch známej značky ZX Spectrum + 128K, +2, +3.

Ale čo robili pracovníci sice skrachovaného, ale revolučného podniku? Zabudli na svojho "gumáka" a pridali sa k IBM? Nie. Už koncom roka 1989 sme sa dozvedeli, že nespali. Svetohromili pod značkou MGT (Miles Gordon Technology), s najvýkonnejším osembitovým počítačom SAM Coupé. V mnohých časopisoch sa objavili senzáčne správy o ešte fantastičejších možnostiach tohto "zázraku ďsmich bitov". Je to kŕfzenec schopností 16 bitových počítačov s použitím starej dobrej Z80. Tento moderný osobný počítač poskytuje v základnej konfigurácii pre užívateľa "len" 256 kB pamäti s možnosťou rozšírenia na 0.5 MB. Pre rýchlejšiu spoluprácu s pamäťovými bankami bol použitý procesor Z80 B s frekvenciou 6 MHz.

Autori taktiež výrazne vylepšili grafiku, s ktorou sme na Spektre mali námale problémy. V minulosti každý programátor túžiaci po širokej palete farieb, bol nutený investovať do relativne drahých počítačov. SAM Coupé všetko zmenil! Použitý video chip Motorola 1377P ASSIS nám umožňuje pracovať v štyroch grafických módoch :

**MODE 1** - Spectrum mode (256x192 bodov), každých 8x8 pixelov má svoju farbu pre INK a PAPER.

**MODE 2** - Atari mode (256x122 bodov), každých 8x8 pixelov (bajt) má farbu pre INK a PAPER.

**MODE 3** - Textový procesor (512x192 bodov) - 85 znakov na riadok v štyroch farbách.

**MODE 4** - Super Spectrum mode (256x192 bodov) - každý bod má svoju farbu!!!

Pri výbere farieb sa nám oči rozchádzajú. Prečo? My si totiž môžeme vždy vybrať z palety 128 základných farieb!!! (Atari ST len 16 základných). Videopáramat nie je pevne určená a užívateľ si ju môže presunúť na žiadane miesto v pamäti.

A čo zvuk? Staré dobré šumítko, s ktorým sme pohodlne a úspešne konkurovali ataristom (Chronos, Agent X, G.Gunners...), je nahradené syntetizátorom Philips SAA 1099. Tento "sváb" umožňuje prácu so šiestimi stereo kanálmi, čo bohatu uspokojoj aj tých najnáročnejších hudobníkov (Amiga má len 4 kanály). Ak používate ku Samovi komerčný televízor (mono), potom všetky zvuky počujete mono cez reproduktor v TV (úplný audio-video signál). Ale zapojením výstupu cez SCART konektor (cez video, stereotelevízor), alebo výstupu pre Hi-fi vežu (stereo sluchátka) môžete všetky zvuky počúvať stereo.

SAA je pripojené na MIDI interface, ktorý môže spolupracovať s celým orchestrom. MIDI spracúva vstupné údaje na medzinárodne štandardnej hodnote 31,25 kbaudov (31250 bitov/s). Vďaka MIDI ho môžete využiť na opakovanie, synchronizáciu, učenie a kontrolu syntetizátorov, samplerov a ďalších hudobných zázrakov. (Samozrejme, že SAM tieto zariadenia dokonale



napodobňuje).

Hlavnou filozofickou myšlienkou pri zostavovaní počítača bolo umožnenie ďalšieho rozvoja, rozširovania a ďalšie použitie systému. Takže SAM napredne, ale očakáva novinky budúcnosti!!! Jednou z najvzrušujúcejších čt SAMa je jeho schopnosť komunikovať s jedným alebo viacerými podobnými počítačmi. Vďaka tejto vlastnosti si môžete vytvoriť lokálnu sieť (napr. v škole), alebo hrať viacužívateľské hry na dvoch alebo viacerých rôznych miestach.

MGT tvrdí, že existujú metódy, ako sa s týmto "osembitákom" napojiť na celosvetovú sieť. (Modem si môžete u MGT objednať ako úplne bežné periférium k SAMovi).

Dáta získané prácou so SAMom môžete zaznamenať buď na magnetofón, ale výhodnejšie na ultratenký 3,5" Citizen drive (SAM umožňuje pripojenie dvoch drive). Pripojenie sa tomu hámam asi ani nedá hovoriť. Posúťte sami - drive vsuniete do SAMa a pritiahniete dve skrutky).

Pri výpočte kladov som pozabudol na jeden z najdôležitejších - je kompatibilný so ZX Spectrum 48kB, ktoré dokáže pohodlne softwarovo emulovať. Preto, ak ste vlastníci Spectrums, celý software vám ostáva použiteľný aj na SAMe. (Všimli ste si, že každý počítač sa snaží emulovať ZX Spectrum? napr. Atari ST, IBM PC, Commodore 128, Enterprise, SAM Coupé, TIMEX a ďalšie. Myslím, že to svedčí o určitom svetovom štandardi).

Svojou skvelou grafikou, zvukmi a predovšetkým priamym pripojením joysticku, myši a svetelnnej zbrane si vydobil srdcia všetkých veľkých hráčov, čo dosvedčuje známy časopis Sinclair User, v ktorom pre SAMa a jeho programy je osobitné oddelenie + vyhradené stránky pre popisy programov pre toto



#### SUPER SPECTRUM.

Na záver už len dúfam, že aj vy sa stanete vlastníkmi tohto počítača a pripajam malú radu : SAMa nemusíte zháňať v NSR, Rakúsku, Veľkej Británii, ale kúpte ho priamo v Česko-Slovensku, v Prahe na Slezkej ulici 98 (tel. 02/251474). Základná konfigurácia (SAM Coupé 256 kB) stojí 429 DM a konfigurácia SAM 256 kB + drive 3,5" stojí 599 DM.

Ale kde vziať programy? Nič ľahšie! Ako jediný autorizovaný predajca vám môžem ponúknúť programy od FUXOFT + moje vlastné. KONTAKT : S.FIGLÁR (FIDZI), TULSKÁ 3/2, 01008 ŽILINA.

- FIDZI -

## MULTIFACE 3

Multiface 3 umožňuje majiteľom počítača ZX Spectrum +2A a +3 v zásade to isté, čo predchádzajúce Multiface 1 a 128 určené pre verziu 48K a 128K, resp. +2. Dovoľuje zastavenie bežiaceho programu s možnosťou jeho výpisu, POKE napr. do hier, záznam programu, či obrazu na vonkajšie médium a iné možnosti.

Vo vnútri obsahuje pamäť RWM a EPROM (oboje 8 kB), 10 obvodov TTL LS a programovateľné logické pole PAL, ktoré nahradzuje asi 6 obvodov z Multiface 1 i 128 a plní ešte ďalšie funkcie. Pole nie je na rozdiel napr. od radiča Disciple v objímke,

ale pevne pájkované na doske, takže záujemca o jeho vnútornú štruktúru to nemá také jednoduché. Je možné ju však prečítať i metodou 'IN BOARD TEST' bez nutnosti vyberania z dosky. Obvod PAL sa v súvislosti so ZX Spectrum objavil prvýkrát pri variante 128K, vzápäť pri diskovom radiči Disciple a teraz s ním začína i Romantic Robot. Z 'rukopisu' autora schémy Multiface 3 a PAL-disasemblera uvedeného poľa je ale patrné, že firma zatiaľ spočiatku overuje použiteľnosť PAL vo svojich výrobkoch. Profesionál by pravdepodobne celú logiku Multiface 3 uschoval do 1 zložitejšieho alebo 2 jednoduchších polí PAL.

Náhrada použitého poľa PAL tuzemskými obvodmi a teda prípadné opravy Multiface 3 sú možné. Zujímavosťou je aj

použitie registrovaného poľa 4x4 bity, nie sú ale plne využité všetky jeho vlastnosti a mohlo by byť použité jednoduchšie riešenie.

Programové vybavenie Multiface 3 dovoľuje napr. ovládať disk i v móde 48K, stránkovaci register však nesmie byť uzamknutý (locked mode). Dáta sú ukladané podľa príania v komprimovanom alebo normálnom formáte na disk alebo pásku. Škoda, že tu nie je voľba 'hypertape' z Multiface 128 umožňujúca záznam na pásku zvýšenou rýchlosťou. Zaznamenávať toolkit k prehliadaniu obsahu pamäte a registrov sa ľisi od predchádzajúcej verzie Multiface iba možnosťou kopie okienka na tlačiareň.

Nepáčilo sa nám, že Multiface 3 rovnako ako predchádzajúcej verzie má toolkit veľmi chudobný, bez



možnosti disasemblera, trasovania a pod. Môžeme si sice od firmy prikúpiť jednoduchý monitor, ktorý sa nahráva do vnútra RWM, ale prečo? Však elektornika Multiface 3 počíta s pamäťou EPROM až 16 kB, takže do 2. polovice pamäte by sa vhodný monitor určite zmestil. Ďalší nedostatok je kompresia záznamov. Tá je napr. v Multiface 1 realizovaná zhustením blokov rovnakých byte do balíčka 6 byte: 3 byte sú krídlová značka (flag), nasleduje hodnota byte a počet jeho opakovania (2 byte). Krídlová značka sa nesmie vyskytovať nikde v pôvodnom programe, to však Multiface neoveruje, takže niekedy môže dôjsť k zrušeniu systému pri dekomprezii dát. Keďže Multiface 3 nemá na konektore ZXS+3 všetky potrebné signály (napr. pre odblokovanie stránkovacieho registra a ďalšie), v niektorých prípadoch nefunguje tak ako by mal. To je ale nedostatok zapojenia ZXS+3, ale čiastočne aj ZXS 128K, z ktorého +3 vychádza.

Multiface 3 možno po určitých úpravách vyskúšať aj na 48K a 128K verzii. Bez prevodníka zbernič ho však nenasadzujte na iné verzie ZXS, pretože do obvodu ULA sa dostáva nežiadúce napätie, čo výrobca v manuále zabudol uviesť. Výpis ROM Multiface 3 môže byť zaujímavý aj pre užívateľov predchádzajúcich verzí Multiface a ZX Spectrum, napr. využitie programu pre tieňovú kopiu obrazovky, pre komprimáciu dát a pod. Pre užívateľov ZXS +2A a +3 je Multiface 3 nevyhnutným a veľmi užitočným pomocníkom.

-rex-



## AUTOFIRE PRE DIDAKTIK GAMA '89 A '90

Nasledujúci popis nadvázuje na článok Joystick s autofire pre Didaktik Gama, kde bol popísaný doplnok pre model 87 a 88. Teraz sa dopredal model 90 a je záujem o tento doplnok aj pre model 90. Navrhol som novú dosku spojov, kde odpadá množstvo drôtových spojov. Rozmerovo je doska spojov navrhnutá do krabičky od rozhrania UR-4, ktoré TESLA predávala za 80,- Kčs. Využíva aj pre joystick pôvodný konektor CANON, ale po menšej úprave možno použiť aj bežný 5 alebo 7 koliskový konektor. Oproti pôvodnej konštrukcii sú použité 3 prepínače typu IZOSTAT, vzájomne aretované, najkratšie pre vedenie a rozteč 10 mm. Obidva tranzistory sú nahradené dvojitým KC 510, možno použiť aj normálne tranzistory. Neboli použité obojstranné spoje aj za cenu drôtových prepojok a prepojok na prepínačoch. Pri použití pôvodného konektora UR-4 je nutné ho skrátiť a presunúť aretačný klúč. Všetko je podrobne zakreslené na plániku. Pri pájkovaní konektora je treba vyskúšať, či sa potom dá prípravok aj s krytom zasunúť do počítača. Doporučujem začať osadzovať konektorm a nepájkovať bez odskúšania všetky vývody. Nezabudnite prepojiť body 6 a 8 s kontaktmi 6 a 8 konektora. Ostatné súčiastky sú rovnaké ako v pôvodnom zapojení.

### Funkcie jednotlivých prepínačov:

1. normálny chod joysticku
2. AUTOFIRE držaním tlač. FIRE
3. AUTOFIRE na pohyb
4. AUTOFIRE trvale

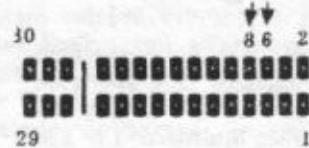
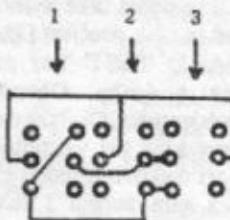
- žiadny spínač nezapnutý  
zopnutý spínač č.1  
zopnutý spínač č.2  
zopnutý spínač č.3

Zapojenie odpovedá popisu, ktorý bol uverejnený vo FIFO č.3.

-Oto Musil-

► 6 spojít  
s kontaktem  
6.8 konektoru

drát. spoj



SPOJKY na prepinačích  
IZOSTAT

KONEKTOR

Konektor CANNON

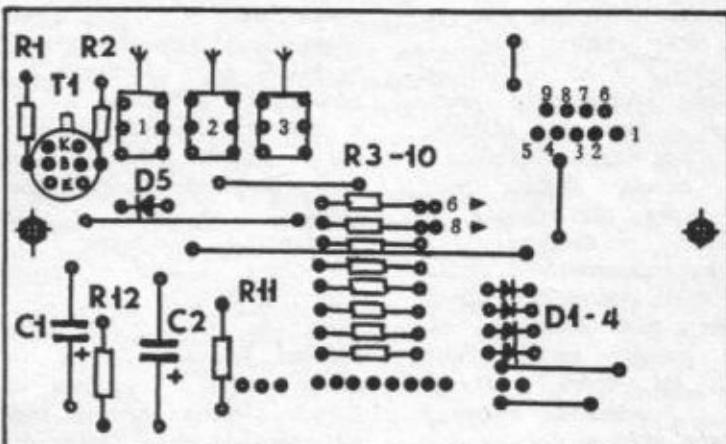
T1 KC 510

- |     |          |
|-----|----------|
| 1 ↑ | 6 * FIRE |
| 2 ↓ | 8 +      |
| 3 ← |          |
| 4 → |          |

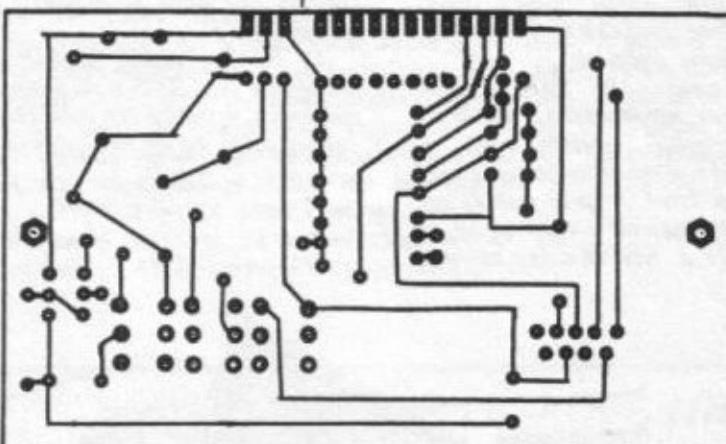
FAIRWIND FW



## STRANA SOUČÁSTEK



kľúč



SPOJE

Predam najnovšie a kvalitné programy ( hry 88, 89, 90 )  
aj s podrobnymi navodmi k nim na ZX SPECTRUM, ZX 128 kB,  
DIDAKTIK GAMA, DELTA.

Zoznam s popismi programov obdržite zdarma !



**BLACK SOFT**  
*Miroslav KRAJNAK*  
**BAJKALSKA 21**  
**080 01 PRESOV**

## Tlačiareň NL-2805

Tlačiareň NL-2805, výrobok Tesly Vráble, sa v roku 1990 predávala vo vybraných predajniach Tesla Eitos za priažnivú cenu necelých 3000,- Kčs. Tlačí 9-ihlovou hlavou latinskou abecedou (bez diakritiky), azbukou (kódy ISO-7, KOI-7) v matici 7x9 resp. 6x9 (semigrafické symboly) až 80 zn/s (1 riadok/s). Styk je sériový RS-232C s voliteľnou rýchlosťou 50,110,...,9600 Bd a paritou, alebo paralelný IRPR či CNTX (obdoba Centronics ale s konektorom FRB). Znaky sa tlačia jednoducho resp. zdvojene ( 10 resp. 5 znakov na palec) s možnosťou podčiarkovania. Papier je obyčajný (listy A4, skladaný) alebo kotúč, farbiaci pásku o šírke 13 mm a dĺžke 36 m s obojstrannou otlačou obsahuje výmenná kazeta. Priemer riadku je 1/6, 1/8 alebo 1/9 palca. Na ovládacom paneli tlačiarne nájdeme tlačítka RESET, ON LINE, OFF LINE, LF, FF a indikačné diody POWER, ON LINE, ERROR. Tlačiareň má zabudovaný samotest, napájanie je 220 V, príkon max. 50 W, rozmerы 460 x 365 x 120 mm a hmotnosť 9.8 kg.

Na naše pomery sa jedná o pomerne dobrú tlačiareň v danej cenovej hladine, o triedu lepšia než napr. Gamacentrum alebo BT-100. Ale v porovnaní s odbobnými zahraničnými tlačiarňami, napr. Seikosha, nájdeme niektoré nedostatky ako v obvodovom, tak aj v programovom riešení.

Na to, čo NL 2805 vie, je obvodové riešenie s mikroprocesorom 8035 mimoriadne zložité. Tak napr. pre sériovú komunikáciu sa tu zbytočne používa obvod 8251, zatiaľčo v porovnatelných zahraničných tlačiarňach s obvodovým (aj keď rýchlejsím) procesorom 8039 nájdeme jednoduchšie a lacnejšie programové riešenie. Otázkou je, na čo bude priemernému užívateľovi NL 2805 rozhranie



1990 predávala vo vybraných prípadoch IRPR a RS-232C? Pokiaľ má ZXS s Interface I a kápi si v zahraničí tlačiareň so štandardom RS-232 vrátane kábla, môže bezprostredne po zapnutí začať tlačiť. V prípade IFI v kombinácií s NL 2805 však bude musieť najprv zostaviť a potom vždy nahrávať stykový program rešpektujuci málo rozšírený sériový protokol v NL2805, kde vyslanie každého byte tlačiareň potvrzuje symbolom ACK, takže klesá rýchlosť informačného toku dát z počítača na polovicu. Z toho dôvodu sa takéto pomalé sériové protokoly (na rozdiel od štandardných XON/XOF, DC1/DC4, styk s potvrdením DTR) v praxi takmer nepoužívajú. Užívateľ v cene tlačiarne zaplatí aj nemalú cenu obvodového riešenia a programového vybavenia pre 2 stykové normy (napr. RS-232C, IRPR), ktoré nebude potrebovať ani využívať!

Riad komerčne úspešných západných tlačiarí na rozdiel od NL 2805 nemá prepĺňateľný styk podľa viacerých noriem (RS-232, Centronics, GP-IB, HP-IL, Commodore resp. Atari serial bus), ale existujú rôzne verzie danej tlačiarne pre príslušné stykové

normy. Tieto verzie majú zhodnú mechaniku, dosku elektroniky a iba sa iba obsahom pevnnej pamäte EPROM, prípadne v osadení príslušných súčiastok na doske a stykovým konektorom, čo sa priaživo odrazí v nízkej predajnej cene.

NL 2805 s 6 kB EPROM je z hľadiska programátora veľmi chudobná a nemá ani základné funkcie (napr. nastavenie ľavého a pravého okraja, dĺžku strany, národné znaky), aké nájdeme u zahraničných tlačiarí s obvodovým procesorom 8039, ale iba s 2 kB EPROM. Môžeme súčasť používať vodorovné a zvislé tabulátoru, ale len na pevných ekvidistantných pozíciah. Pri tlačení grafiky je užívateľ spravidla sklamaný spomalením rýchlosťi tlače na 1/3, nemožnosťou tlačiť grafické dátá pri sériovom prenose s rýchlosťou menšou než 4800 Bd. Nemožno jednoducho kombinovať text a grafiku na tom istom riadku a vždy musíme vyslať 560 byte grafických dát, či to potrebujeme alebo nie.

Tlačiareň NL 2805 pravdepodobne nendráčneho užívateľa ZXS uspokojuje, pretože cena je priaživá a niečo lepšie tlačiarne rady Seikosha, ktoré sa pred niekoľkými rokmi dopredávali v NSR za 50 až 100,- DM u nás asi ľahko zoženie.

Škoda, že NL 2805 sa neobjavila v dobe rozmachu počítačov ZXS. Dnes len dokumentuje, že sme zase niečo zaspali.

Aj tak sa domnievam, že za predpokladu prepracovania programového a obvodového riešenia by mohla nájsť uplatnenie aj u náročnejších užívateľov a to aj v zahraničí. Predovšetkým by bolo nutné viac sa držať používaných nariem (ovládacie príkazy hlavne pre grafiku zlúčiteľné s Epson, štandardný konektor pre Centronics, štandardný protokol napr. XON/XOF pre RS-232). Ďalej by musela byť doplnená bežnými funkciemi (okraje, dĺžka strany atd.) a využívať úplne národné abecedy v známom kóde (u nás napr. kód bratov Kamenických). Konečne by bolo treba zaistíť tlač užívateľsky definovaných znakov (funkcia "download") a zamyslieť sa nad možnosťou tlače v móde NLQ, hoci aj za cenu podstatne nižšej rýchlosťi.

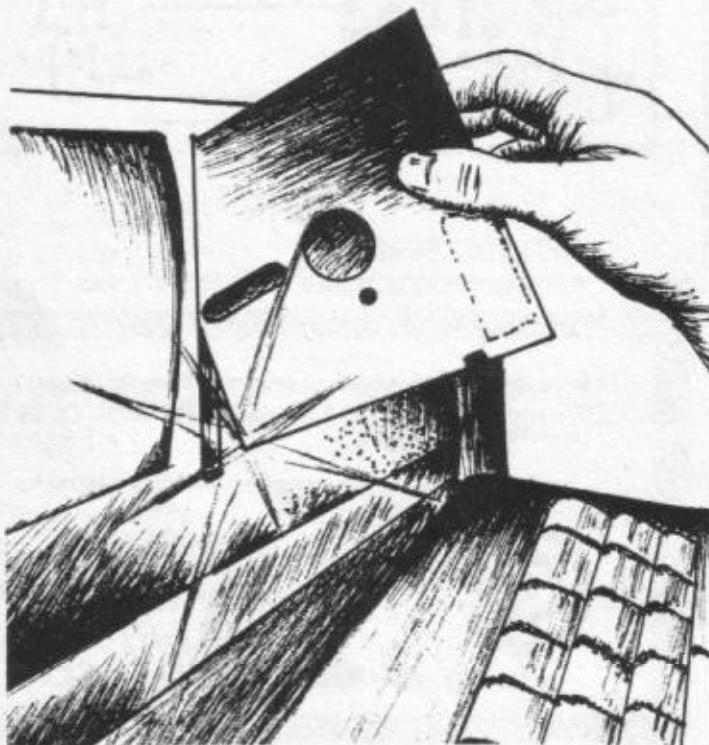
Ak by si niekto nevedel s pripojením NL 2805 a programami rady, nech sa obráti cez redakciu na autora, ktorý veľmi rád vyhovie.

-der-

## Obzretie za DISCIPLE

O radiči disku Disciple informoval pred časom niekoľkými článkami už neexistujúci časopis ZO Zväzarmu Karolínka. Medzitým bol radič realizovaný v našich podmienkach a overená tak možnosť nahradenia prvkú PAL niekoľkými tuzemskými obvodmi. To je dôležité hlavne pre prípadné opravy radiča u nás.

Ak porovnáme realizáciu Disciple s realizáciou napr. Beta Discu, potom Disciple vyžaduje asi iba polovičný počet IO, iba jednu dosku o málo väčšiu než interface pre joystick. To sa prejaví nielen na úspore času, ale aj napr. v menšej spotrebe el. energie, nižšej cene a pod.





Pritom je Disciple o triedu lepšie - niekoľkonásobne rýchlejšie, má užívateľsky modifikovaný DOS v pamäti RWM, nezaberá ani 1 byte z RWM ZXS (okrem kopírovania), interpretuje aj ovládacie kódy pre microdrive, takže bez úprav chodí MONS, GENS, s malou úpravou aj Tasword 3. Vynikajúca je možnosť zastavenia programu a SAVÉ obrazovky či celého programu na disk, tiežové a normálne kópie obrazovky na tlačiareň, pritom dovoľuje ľahké mapovanie hier.

Zatiaľčo aj znalec si bez rozboru DOS iných systémov neupraví kopírovač alebo iné programy (napr. Omnicalc 2) pre spoluhrácu s diskom v Disciple, je to vďaka informáciám v manuále veľmi jednoduché. Vynikajúcou možnosťou je ovládanie jediného disku z viacerých počítačov cez ZX Network, to zatiaľ žiadne iné zariadenie pre ZXS nedokáže.

Po takmer roku používania systému sú skúsenosti prevažne pozitívne, systém však má aj niekoľko doposiaľ nediskutovaných softwarových slabín, ktoré väčšinou boli odstránené úpravou DOS v RWM. Predovšetkým katalóg je v krajných stopách, čo zdržuje, nemá voliteľnú dĺžku (max. 80 tak zbytočne dlhá). Katalóg vypisuje v názvoch súboru okrem znaku aj kľúčové slová, čo má za následok porušenie formátu výpisu.

Niekteré príkazy nedovoľujú použitie výrazu v parametroch. Časť mazanie (ERASE) súborov vedie k veľkej fragmentácii disku a práca s ním sa tak spomaľuje - je vhodné používať buď inú organizáciu ukladania dát (zmena DOS) alebo pomocou triadiaceho programu súbory na disku po určitej dobe usporiadovať tak, aby fyzicky susedné sektory súboru boli aj logicky susedné.

Bohužiaľ všetky funkcie DOSu nie sú uschované v RWM, ale aj v EPROM, takže napr. ak budeme chcieť použiť vlastný 8255 pre ZX Network, neostáva nič, len bud viesť do RWM upravený program pre 8255 alebo

zmeniť adresu brány preprogramovaním EPROM. Aj napriek tomu, že systém používa rad zaujímavých trikov, tieto nie sú vždy celkom domyslené a ošetrené na chyby, napr. sa predpokladá, že po zapnutí nebudú na určitých adresách v RWM zakázané dátá, ale dátá iné, náhodné. Ak sa však v pamäti RWM po zapnutí náhodou nastavia 'zakázané' dátá (v praxi sa nestalo, ale teoreticky je to možné), systém sa na základe takejto neošetrenej maličkosti zrúti. Podobných nedomyšleností je v DOS viac, napr. návrat z volania hlavnej ROM cez NMI a Stavový príznak.

S týmto drobnými nedostatkami však bežný užívateľ nepride do styku, iba ak by podrobne rozoberal celý DOS (rozbor existuje).

Na nedostatky (a omnoho závažnejšie) narazíme aj pri štúdiu iných DOS a OS, spomeňme iba kolko chyb má ZX ROM a kolko rôzne ROMky v ZX Interface 1, o Kempston, Opus a Beta Diskoch ani nehovoriac. Škoda len, že v prípade Disciple mi nie je známa lepšia firemná verzia DOS než 3b.

Čo povedať záverom? Pokus o amatérsku realizáciu Disciple záujemcov donúti zoznámiť sa s progresívnymi obvodovými prvky PAL (dnes už vlastne ASICs), preštudovať pomerne zaujímavé programové a obvodové riešenie radiča a vymyslieť niektoré úpravy. Škoda, že užívateľov Disciple bude u nás menej, než rozšíreného Beta Disku. Pre mnoho záujemcov bude asi jednoduchšie postaviť alebo nechať si postaviť o triedu horší a zložitejší Beta disc interface podľa napr. návodu v časopise, hlavne ak budú k dispozícii spojové dosky. Prípadná realizácia Disciple by bola vhodná skôr pre pokročilých užívateľov, ktorí majú možnosť napr. programovať a zohnať tuzemské PROM, ale aj zahraničné EPROM, RWM a FDC.

-rex-

## Zaujímavé diskové mechaniky II.

Predajňa Klenoty vo Vyšehradskej ulici v Prahe 2 mala na jeseň '89 a v zime '90 na sklede cenu veľmi výhodné disketové mechaniky TEAC FD55 za 710,- Kčs. Jedná sa o dvojstrannú mechaniku s 2x40 stopami a kapacitou 360 kB (resp. 390 kB u radičov Disciple). Je určená pre diskety 5 1/4 palca, má štandardný konektor pre pripojenie k radiču podľa normy Sugart SA400. Rýchlosť otáčok je 300 ot/min. a prenosová rýchlosť 250kbit/s. Niektoré z predávaných jednotiek majú elektromagnetické ovládanie priklopenia hláv, čo je príaznivé o. pre ich životnosť.

Boli testované 2 náhodne kúpené mechaniky a obe boli v poriadku, aj keď na jednej bolo napísané, že je vadná. Tým ale nechceme tvrdiť, že všetky tu predávané musia byť O.K. Vždy sa vyplatí si ju pred kúpou vyskúšať v prevádzke s vhodným počítačom.

Čo viastne užívateľ potrebuje, aby túto jednotku mohol pripojiť k ZX Spectrum? Predovšetkým vhodný radič ( napr. Beta, Kempston, Opus, Disciple, Swift, Pleus D a pod.) vrátane pripojovacieho kábla, napájací zdroj +5 a +12 V

s káblom aj napájacím konektorom a niektoré ďalšie drobnosti. Mechaniky sú určené k vstavaniu do boxu, preto nemajú skrinku a komu by to vadilo, musí si ju vyrobiť sám.

Mimoriadne dôležité je tiež správne nastavenie drôtových prepojok na doske plošných spojov pre voľbu adresy disku a spôsob jeho činnosti. Práve tieto prepojky boli u testovaných 2 ks prehádzané, takže mechaniky na prvýkrát nepracovali. Obe vypadali na prvý pohľad rovnako, ale v skutočnosti sa iba rozmiestnením a správnym zapojením týchto prepojok, jedna nemala elektromagnetické priklapanie hláv a boli tu aj iné rozdiely. Pri prehliadke mechaník v predajni mali niektoré zjavnú vadu, iné vypadali O.K. Záujemci zdafeku ich preto brali pre istotu po 2 a viac kusoch.

Kúpe obdobných lacných mechaník prináša vždy určité riziko, kto má šťastie, tak sa mu to vyplatí. My však doporučujeme záujemcom najprv preskúsať (v rámci možnosti) a až potom prípadne kupovať.

-rex-



# TELETEXTY

Ak neuvažujeme o zahraničných teletextových adaptéroch (napr. od firmy VIEWDATA, vid. bývalý spravodaj Karolinky), sú tuzemským záujemcom o dekódovanie teletextu pomocou ZXS k dispozícii dva riešenia :

1. Brnenský teletextový adaptér (pôvodná cena asi 2000,- Kčs) vrátane programu dodávaného 602.ZO (asi 330,- Kčs). Tento adaptér si záujemca môže postaviť tiež sám podľa návodu v prílohe Mikroelektronika časopisu Amatérske rádio.
2. Adaptér podľa návodu v časopise Mikrobáze, ktorý ako hotový výrobok zatial nie je ponúkaný.

Adaptér brnenského výrobcu je až na malé drobnosti zhodný s riešením popisaným v prílohe AR. Jedna sa o osadenú a oživenú dosku plošných spojov vrátane napájacího zdroja. Záujemca si musí urobiť príslušné prepojenia, napr. s napájacím zdrojom, s TVP, so stykom počítača a zostaviť vhodnú skrinku. U majiteľa sa teda predpokladá aspoň určitá zakladná znalosť elektroniky. Priložené manuály (popis normy a adaptéra) sú (až na pridaný výkres obojstrannej dosky plošných spojov aj s osadením) opisom prílohy AR, bohužiaľ aj vrátane pôvodných (tlačových) chýb. Práve pre tieto chýby mi niektorí nešťastní užívateľia kúpené adaptéry nosili k oživeniu, pretože im aj napriek presnosti a kontrole nechceli pracovať. Manuál k adaptéru totiž uvádzá prepojenie signálu GO s linkou PC0 brány 8255, zatial čo program Teletext zo 602.ZO vyžaduje linku PC2. Koľko času a nervov užívateľov mohlo byť ušetrených, keby k manuálu alebo stavebnici bol pripojený malý lístok s opravou tlačových chýb!

Po správnom prepojení adaptéry pracovali na 1. pokus a uspokojivo. Aj napriek tomu sa prihováram za odstránenie niektorých drobných nevýhod.

Predovšetkým adaptér by bol možné realizovať na 2 až 4x menšej doske plošných spojov, vid. obdobné zahraničné riešenia z diskrétnych súčiastok. Dekóder by nemal využívať signály READ DATA a CS PIO, ktoré sú prístupné len po zásahu do periférie alebo do počítača (Didaktik). Zapojenie číslicovej časti adaptéra by išlo zjednodušiť, napr. vid. adaptér podľa Mikrobáze. Program a prepojenie nepočíta s užívateľom Didaktik Gama: spodná časť brány PC by mala byť výstupná bez ovplyvnenia linky PC0. Stalo by za to napraviť tlačové a kresliarske chýby v manuáloch.

Predovšetkým zadávanie stránky sa musí potvrdzovať (ENTER), pri chybe nie je možné bezprostredne opraviť (DELETE, šípky), ale je treba zlé vloženie dokončiť a zadať znova, čo zdržuje. Často potrebujeme zvoliť nasledujúcu alebo predchádzajúcu stranu, to však program nevie a musíme vždy pracne zadať nové číslo stránky (ak nie je možné využiť združené stránky). Nie každý užívateľ adaptéra má tlačiareň s paralelným stykom; chýba informácia, ako inštalovať ovládač pre iné tlačiarne (napr. pre počítač obec užívateľov BT100). Málokto má farebnú tlačiareň, s ktorou oí. program nevie spolupracovať a tiež by si rád vytlačil tieňovú kopiu

danej strany. Program samozrejme nemôže vedieť všetko, ale pre účely tieňových kópií stránok a pripojenie tlačiarne s iným než paralelným rozhraním by aspoň mal mať možnosť záznamu obrazu na kazetu s tým, že si ju užívateľ bez problémov vytlačí neskôr. Ako nevyhnutný základ program postačuje, ale degraduje počítač ZX Spectrum do funkcie terminálu, ktorý dokáže iba prijať, dekódovať a zobraziť dátu a na pamäť ani nie 1 kB na jednu teletextovú stranu. Tak sa stáva, že často zbytočne dlho čakáme a čítanie teletextových informácií pripomina štúdium správ vytiesaných do tažkých kamenných dosiek, kde pre otočenie dosky a nališovanie ďalšej strany musíme použiť kladkostroj. Prečo program nemá možnosť do voľnej pamäte ZXS (cca 26 kB) načítať viac než 50 užívateľom alebo vhodným algoritmom vybratých teletextových stránok, v ktorých by potom bolo možné rýchlo lisťovať? Manuál k programu by mal obsahovať informáciu o použitých linkách V/V (sú uvedené len pre tlačiareň, chýbajú pre adaptér). Neškodilo by viac ilustračných príkladov pre obsluhu; väčšina laických užívateľov sa s teletextom takto stretne prvýkrát a napr. hned nepochopí, že na rotujúce podstránky je treba určitú dobu čakať a môžu sa domnievať, že adaptér nefunguje tak ako má.

Druhé riešenie teletextového adaptéra pre ZXS bolo popísané v Mikrobáze a pokúsim sa ho pokiaľ možno nazaujať porovnať s brnenským adaptérom, bez ohľadu na to, čo uviedli autori. Zapojenie podľa Mikrobázi je jednoduchšie a lepšie, ale aj zložitejšie a horšie, ako sa to vezme. Jednoduchšie je v tom, že obsahuje menší počet IO, nastavovacích prvkov, lepšia je analógová časť, ktorá do istej miery ovplyvňuje vstupné parametre dekóderu. Zložitejšie a horšie je v tom, že sa bohužiaľ jedná o polotovar nadotiahnutý do štátia predlohy pre širšiu obec záujemcov. Chýba napr. symbolické označenie jednotlivých prvkov, ich vývodov, výkres plošných spojov, rozloženie súčiastok, priebehy v dôležitých



bodoch zapojenia nutné pre oživenie, údaje o cievke L1, programové vybavenie a rad ďalších vecí.

Pravda, odborníkovi, ktorý podobné teletextové adaptéry už staval a má skúsenosti, takáto schéma stačí. Pre bežného užívateľa je ale stavba takto málo dokumentovaného zapojenia určitým hazardom. Dekóder totiž nemusí spoľahlivo pracovať, pokiaľ nebudú dodržané určité v článku nepísané zásady, napr. rozloženie súčiastok a pod. Mnohokrát stačí aj drobná tlačová chybička, viď brnenský adaptér, a záujemca bude mať miesto radosť iné problémy. Pre rad údajov budú musieť záujemci o adaptér z Mikrobázi tak či tak nazrieť do dokumentácie k brnenskému adaptéru.

Pisatelia poukazujú iba na jediný nastavovací prvk, ale pritom v schéme nájdeme také údaje, ako napr. odpor 11500 ohmov, ktoré nie sú v rade, musia sa zložiť a vznikli po vybratí a odmeraní hodnoty pôvodne použitých nastavovacích prvkov. Nakoniec pári záujemcov použije mimotolerantné súčiastky a zistí, že nastavovací prvk je nevyhnutný, aspoň pre štúdium oživenia. Autori sa skrytie medzi riadkami vysmievajú brnenskému adaptéru, ale už neuvádzajú, že z neho až na pár zjednodušení použili prakticky skoro celú číslicovú časť. Je jasné, že keď mali k dispozícii fungujúce (brnenské) zapojenie, tak si mohli laborovať a zjednodušovať to, čo vymysleli iní, bohužiaľ ale neuviedli prameň.

Otázkou je, ako zložíte by vyšlo zapojenie v Mikrobázi, keby autori nemali "z čoho opisoval" a adaptér vyvíjali ako prví v ČSFR. Je tiež diskutabilné, či môže nazvať jednoduchším to zapojenie, kde napr. namiesto identifikačného obvodu z 2 IO použijú 8 diód, 2 hradlá a 2 odopy (o zhoršenej šumovej imunitite a ďalších necnostiach nehovoriac). Väčšinou je zapojenie Mikrobázi jednoduchšie buď preto, že sú použité drahšie prvky (napr. prednastaviteľné čítače miesto klasických) alebo preto, že niektoré dôležité obvody (napr. indikáciu prítomnosti

teletextových riadkov) autori vynechali.

Ale prínos autorov v Mikrobázi spočíva predovšetkým vo vyriešení analógovej časti adaptéra. Škoda, že riešenie nedotiahli do formy vhodnej pre reprodukciu a výrobu. Najviac asi chyba programové vybavenie (po úprave možno však použiť brnenský program Teletext).

Aj napriek niektorým uvedeným nedostatkom je dobré, že sa u nás našli záujemci a fanúškovia, ktorí popísali dva teletextové adaptéry pre ZX Spectrum. Podobných adaptérov totiž vzniklo na rôznych pracoviskách v ČSFR oveľa viac, ale len niekoľko autorov si "nehralalo na vlastnom piesku" a podelili sa so širokou verejnoscou, za čo im patrí uznanie a vdaka. Vzhľadom k výrobným lehotám našich časopisov, pomalému rozbehnutiu výroby a ďalších faktorov sa bohužiaľ tieto veci dostali k užívateľom so značným spozdením v dobe, keď už strácajú na aktuálnosti, čo je osud väčšiny dobrých nápadov u nás.

Užívateľ ZXS je niekedy postavený pred otázkou, či adaptér kúpiť alebo nekúpiť, stavať či nestavať? Záleží na okolnostiach. Ak chceme mať teletext a nemáme peniaze na kúpu farebného televízora s teletextom, je adaptér jedným z možných (núdzových) riešení.

Najprv si ale musíme zistíť, či mám možnosť kvalitného príjmu a či vlastní TVP s oddeleným vstupom a výstupom video, resp. či je možné ho týmito doplnkami vybaviť. Pre počiatočné pokusy často potrebujeme televízory dva, jeden pre príjem, druhý pre zobrazovanie (pre príjem možno využiť aj vf dieľ videorecordéru). Mnoho našich moderných TVP sice vstup a výstup video má, ale bez úpravy ich nemožno používať súčasne a tak užívateľ musí budť realizovať úpravu (s rizikom záručnej doby) alebo striedavo a neprakticky prepínať medzi vstupom a výstupom video, prípadne nakoniec skončiť pri dvoch televízoroch, čo je pre daný účel sice nepraktické, ale jediné riešenie napr. pri sledovaní teletextom vysielaných titulkov.

Adaptér tak, ako sa predáva, totiž nie je zariadenie, ktoré si doma zapnem do siete a "môžem ísi". To je potrebné si uvedomiť. Kto výhľadovo uvažuje o kúpe farebného televízora, nech si radšej kúpi FTV s teletextom. Adaptér podľa Mikrobáze aj z Brna sú totiž núdzové riešenia vhodné pre chudobné pomery. Ak sa budem chcieť napr. pozrieť aké bude počasie, budem musieť vybalíť Spectrum, MGF, káble, adaptér, nahrávať program a potom zase všetko zbalíť. To už je jednoduchšie si zapnúť rádio, prečítať si noviny alebo využiť telefónne služby. Teletext má užitateľovi pomáhať a nie mu privyrábať robotu. Preto je omnoho jednoduchšie sedieť v kresle a diaľkovým ovládačom si na TVP prepínať teletextové stránky, než behať po byte s počítačom a prepájať káble. Rad služieb originálneho teletextu adaptéry neumožňujú, napr. nefunguje blikanie, vloženie a prelínanie obrazu (titulky a pod.), funkcia budík, sú drobné chyby vo farebnom podaní atď. Čitateľ môže namietať, že doska teletextu v TVP nevytlačí obrázok, zataľčo adaptér napojený na počítač ano. Existuje ale jednoduché riešenie, ako sa napojiť počítačom aj na dosku teletextu v TVP a upraveným brnenským programom Teletext načítať a tlačiť ľubovolné strany.

Použitie teletextového adaptéra so ZXS je asi podobná núdza ako generovanie programej reči na ZXS cez prevodník D/A. V zahraničí už dávno existujú bežné hovoriace obvody a teletextové dekódery sú k dispozícii v integrovannej podobe. Okrem podstatne menších rozmerov a spotreby oj. nevyžadujú ani pamäť ani strojový čas počítača.

Teletextové adaptéry k počítačom sú sice technicky zaujímavé, ale pre domáce použitie je výhodnejší TVP so zabudovaným dekóderom teletextu a ďalšími službami.

Týmto úvahami nechceme v žiadnom prípade odraňovať záujemcov, skôr naopak. U nás je situácia trochu iná než vo vyspelých krajinách a tak, ako sa tu stále drží ZXS, tak tu pre mnohých



užívateľov bude stále lacnejšie používať teletextový adaptér k počítaču, ako si kupovať farebný televízor s doskou teletextu.

Predávaný teletextový adaptér z Brna nezaznamenal žiadny zvláštny obchodný úspech. Nie preto, že by bol zlý, ale skôr preto, že niektorí komzumní televízni diváci a herní fanatici ani poriadne nevedia, aké služby im teletext môže preukázať a ako ich využiť. Mnoho záujemcov si medzitým adaptér postavilo podľa prílohy AR a ostatných odradila nutnosť zásahu do TVP. Jeden

majiteľ sa napr. stavebnice zbavil, keď zistil, že ju nemôže okamžite využiť, musel by upravovať a používať dva televízory. Zahraničné adaptéry z toho dôvodu väčšinou obsahujú aj tuner ladený zo ZX-S, obrazový mf zosilovač a ROM, takže stačí pripojiť anténu, zasunúť do ZX-S a zapnúť.

Pre malý záujem výrobca brnenského adaptéra znížil cenu na menej než polovicu a asi ho prestane dodávať. Je to škoda, pretože pre chudobných užívateľov ZX-S, ktorých nie je málo, je to pomerne dostupné riešenie teletextu u nás. K

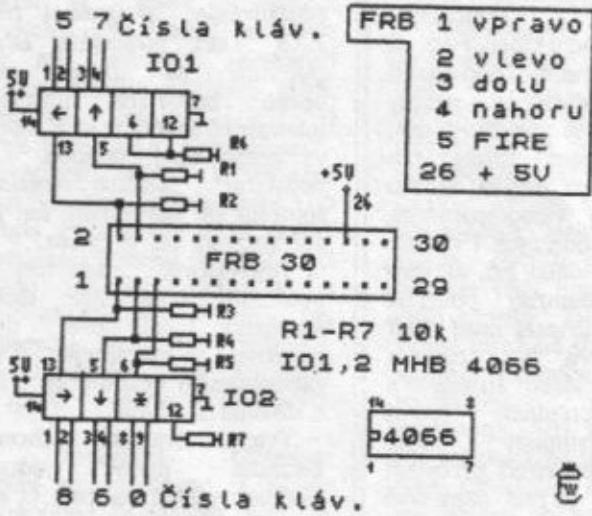
zlepšeniu predajnosti by určite prispela väčšia reklama a namiesto vystavenia "mtvej" dosky teletextu vo výklade predajne ukazovať celú zostavu v prevádzke s možnosťou nechať každého záujemcu nezávazne vyskúšať možnosti teletextu na ZX-S. A užívateľia by určite uvítali, keby v teletextovom počítačovom klube malo vedľa ATARI svoj "kútik" tiež ZX Spectrum a Didaktik Gama.

-der-

## Dva joysticky na Didaktiku Gama

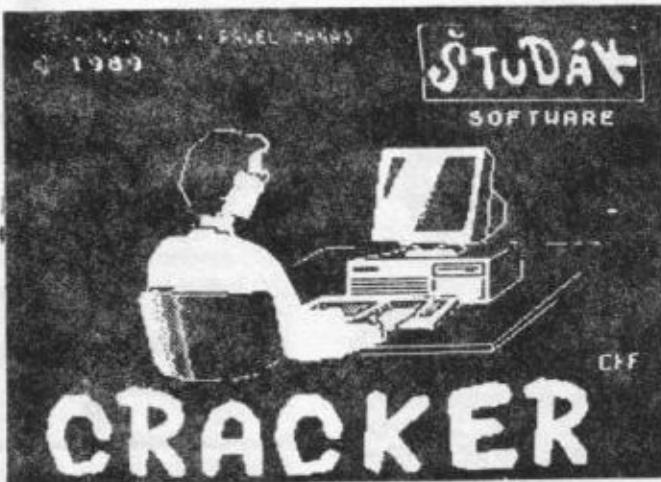
V Amat. rádiu B 1/89 bol popsán zajímavý způsob připojení joysticků k počítači MISTRUM. (str. 24). Zapojení využívá obousměrné analogové spínače typu 4066. Zapojení je velmi jednoduché v principu joystick ovládá klávesnici. Zvolil jsem variantu ovládání CURSOR JOYSTICK t.j. 7, 6, 5, 8 a 0, protože některé hry mají tuto volbu zabudovanou a nebo lze definovat klávesy.

Zapojení vyžaduje zásah do počítače a menší mechanické úpravy. Je nutné zapojit obvody 4066 ke klávesnici a zabubovat nový konektor do počítače. Použil jsem konektor FRB a zapojil jsem jej podle příručky periferií. Rezitory jsou přímo u spínačů 4066. Desku spínačů jsem umístil do prostoru nad systémovým konektorem a do horního krytu ze zadu konektor FRB. (Zásuvku). Bylo nutné vyměnit kondenzátor RESET za menší. Pozor, pracujete s obvody CMOS, dodržujte základní pravidla. Pak stačí navolit KEMSTON pro jednoho hráče a CURSOR nebo vhodné klávesy pro II. hráče. Prakticky jsem toto ovládání vyzkoušel u T. RENEGADE a TURBO (DURRELL).



PŘIPOJENÍ JOYSTICKU KE KLÁVESNICI  
(+ 5V ze systémového konektoru)





Program Cracker je logická konverzačná hra nového typu. Obsahuje simulátor operačného systému MS-DOS (prvýkrát v programe Expert) a je teda prostriedkom k jeho osvojeniu. Hráč je postavený do úlohy začínajúceho programátora Franka Chestera, ktorého počítač bol napadnutý pirátom - Crackerom, pričom prišiel o svoje úspory v banke. Frank sa za pomocí svojho operačného systému a priateľa Henryho vydáva po stopách crackerov a snaží sa získať svoje peniaze späť...

Operačný systém MS-DOS je diskovo orientovaný operačný systém. Jednotlivé programy a textové dátá sú ukladané formou súborov dát. Každý súbor má meno (max. 8 znakov) a príponu, ktorá určuje typ súboru (TXT - textové dátá, COM - spustiteľný program). Mená súborov sú uložené v tzv. adresároch (prípona .DIR). Operačný systém umožňuje pracovať s jednotlivými súbormi v rámci adresárov, kopirovať ich do iných adresárov...

#### Povel operačného systému:

**DIR meno** - vypíše obsah zvoleného adresára, bez mena vypíše obsah aktuálneho adresára

**MK DIR či MD meno** - vytvorí prázdny adresár

**CHDIR či CD meno** - zmení aktuálny adresár (za nový - meno nového)

**CHDIR ::** - návrat do nadradeneho adresára, bez parametrov - výpis aktuálneho adresára

**COPY meno adr.** - skopíruje zvolený súbor do aktuálneho adresára

**DEL meno** - zmaže zvolený súbor

**TYPE meno** - vypíše zvolený textový súbor

**CLS** - zmaže obrazovku

**VER** - vypíše verziu operačného systému

**HELP** - vypíše pomocnú stránku

Mená súborov možno zadávať ako prvky adresárov: A/B/C/D. COM označuje spustiteľný súbor D v adresári C, ktorý je vytvorený v adr. B, ktorý je v A, ktorý je vytvorený v aktuálnom adr. a pod. V poveloch CHDIR, DIR a v adr. v príkaze COPY, do ktorého sa bude kopírovať, nie je treba zadávať príponu, pretože sa vždy jedná o súbory typu .DIR. Spustiteľné programy spúšťame ich menom (povel B/A spustí program A v adr. B vnorenom v aktuálnom, ani tu netreba písat príponu COM). V ostatných prípadoch je prípona nutná.

Frank bude nútene použiť aj iné prostriedky, než je operačný systém, musí sa napojiť (pomocou prog. WNET.COM) na rôzne počítače, za pomocí priateľa Henryho použije aj nelegálne prostriedky. Henry mu dodá crackerské programy, ktoré pomôžu.

**PREVLEK COM** - umožňuje zamaskovať identifikačné číslo počítača.

Napr. sa tvári ako polícia, umožní vám...

**CRACK COM** - dôležitý prog. umožňujúci napojenie na akýkoľvek počítač a prácu so súbormi, rovnako, ako keby ste boli vo vašom počítači. Nemožno ale púšťať prog. v cudzom počítači, nahrajte k sebe.

**DESIF COM** - umožňuje dešifrovať kódované text. súbory.

Program Cracker je náročný na čas a inteligenciu, ale je hrateľný a zvládnuteľný.

Ak máte o túto hru záujem, zašlite si kazetu + 10,- Kčs + 5,- Kčs poštovné na adresu: Pavel Maňas, Tyršova 753, Třemošná u Plzně, 330 11.



Je to program nového typu. Dal by sa zaradiť medzi konverzačky, avšak nebola by to celkom pravda. Lepšie by mu pristal prílastok simulátor. Skutočne totiž simuluje prácu počítača PC s operačným systémom MS-DOS 2.0. Pochopiteľne, že len v rámci potrebnom pre zvládnutie tejto hry. Aj napriek tomu si myslím, že tomu, kto nikdy s počítačom PC nepracoval, prinesie tento program určité skúsenosti.

Autorovi pochopiteľne nešlo o vytvorenie emulátora PC, ale o vlastnú hru. Tu sa cenz nápad a ten je skutočne zaujímavý. Vyžaduje používanie šedej kóry a nie šípkovnosť rúk, či rýchlosť autofire vášho joysticku. V hre sa zoznámite s niekoľkými zaujímavými postavami. Dostanete možnosť pozrieť sa do archívov Interpolu a zažiťe pritom mnoho vzrušenia. Nejdeme prezrádzať ďalšie podrobnosti, to napokon ani nebolo úlohou tejto recenzie. Jediné, čo mi na programe vadilo, že nie je blokovaná klávesa BREAK. Mnohokrát sa stane, že ju stlačíte omylom. Viem, pomoc je ľahká, stačí použiť CONTINUE, ale bez toho by to bolo ešte lepšie. Ved' ked' si autori vedeli urobiť vlastný loader, neverím, že by nedokázali urobiť program ON BREAK GO TO.

Celkový dojem je však dobrý a myslím si, že môže byť zaradená do vašej GAME LIBRARY.

-ABC-



## LOTTO

# MICRO LOTO EPILÓG

**Naša súťaž skončila, nech žije nová. Avšak skôr ako si povieme o podmienkach novej, vráťme sa k niektorým otázkam, na ktoré ste odpovedali.**

**Celá súťaž bola od začiatku vedená s úmyslom, aby sa mohli zapojiť aj "hráči" a aj "programátori". Dali sme šancu aj tým, ktorí sa zapoja len do jedného kola. Chceli sme tak pomôcť čitateľom, ktorí si objednajú FIFO aj neskôr.**

**Teraz si postupne rozoberieme niektoré otázky s krátkym komentárom. Začнемe prvým kolom a otázkou číslo jedna.**

## 1.kolo

**1**

*Dej hry Into the Eagle's Nest sa odhráva počas II. svetovej vojny. Túto hru môžeme zaradiť medzi tzv. bludiskové hry. Hlavný hrdina sa nachádza v nedobytnom fašistickom bunkri. Pri plnení svojej úlohy využíva predmety pohodené po poschodiach. Napr. pomocou kľúčov si môže otvárať dvere. No ukončiť túto hru nie je také jednoduché, pretože bunker je dobre strážený veľkým počtom vojakov, ktorí sú vyzbrojení puškami.*

**2**

*V druhej otázke ste mali uplatniť svoje vedomosti o*

firme CYBEXLAB. Firma je pôvodom z ČSFR. Pre niekoho je to možno prekvapenie, ale je to fakt. Medzi ich najznámejšie a najkvalitnejšie hry môžeme zaradiť napr. STARFOX, JET-STORY alebo GALACTIC GUNNERS.

**3**

Koľko bajtov má jeden kilobajt? Také bolo znenie tretej otázky. Veľká väčšina odpovedí bola správna a niektorí nám aj napísali ako k výsledku došli. Vieme, že vo výpočtovej technike sa používa dvojková sústava a kilo je vyjadrené exponentom 10. Čiže 2 na 10 a výsledok je 1024.

**4**

Otázka číslo štyri. Aký je maximálny adresný priestor Z-80? Procesor na vyjadrenie adresy používa register PC a ten má 16 bitov. 2 na 16 je 65536 a to je 64 kB. Niektorí tvrdili, že je to 16 kB. Pozor! V tom prípade by bol pomerne ľahký prístup do pamäte RAM. Samotná ROM má totiž 16 kB a kam umiestníme zásobník (SP)?

**5**

Piate otázka bola určená tak trochu historikom. Ti znali odpovedali takto: Medzi najznámejšie produkty výbornej software firmy PSION patrí hra MATCH POINT. Pre tých, ktorí túto hru nepoznajú: Match point je na svetových tenisových turnajoch označenie pre záverečnú loptičku, ktorou sa končí celé stretnutie (u nás je to označenie Matchball). Takže už asi tušíte, o čo pôjde v tejto hre. Áno, je

to jeden z najlepších tenisových programov pre ZX Spectrum. Hrať môžete proti počítaču i proti protihráčovi.

**6**

Najspornejšie odpovede celej súťaže prišli na šiestu otázu. Koľko bitov má bajt u šestnásťbitových počítačov? Dlhú sme sa dohadovali o tom, či túto otázu naozaj zaradiť. Pripadalo mi nemožné nesprávne na ňu odpovedať. Aké však bolo prekvapenie, keď prišli prvé odpovede.



Približne 80% napísalo, že bajt u 16 bitových počítačov má 16 bitov !!!

Našli sa aj takí, ktorí tvrdili, že má 100 či dokonca 3 byty. A vraj môže mať aj 8 bajtov. Osem bajtov v jednom bajte to už je výrok hodný filozofa. Správna odpoveď je OSEM BITOV! Tak ako je pri váhovom systéme základná jednotka jeden gram, je vo výpočtovej technike jeden bit. Ako je 1000g jeden kilogram, je 8 bitov jeden bajt. Kilogram je rovnaký na Aljaške či v Ugande, a tak isto má bajt osem bitov u 16, 32 či 64 bitových počítačov. Koľko bitový je počítač, záleží od SÍRKY DÁTOVEJ ZBERNICE. Spectrum či Gama môže naraz prenášať osem bitov a je to teda osem bitový počítač. Počítače s procesorom 8086 môžu spracovať naraz 16 bitov a sú teda zaradené medzi 16 bitové.

**7**

Ďalšia otázka, ktorá vás trocha zmatla: ktorá firma vyrabila prvý mikroprocesor? Napriek tomu, že mnohí z vás odpovedali IBM, nebola to správna odpoveď. Teraz odcitujem niekoľko riadkov z knihy "Architektúry mikroprocesorov" od Slobodana Ribariča: "Firma Datapoint zo San Antonia (Texas, USA) je výrobcom inteligentných terminálov a malých počítačových systémov. V roku 1969 inžinieri z Datapointu projektovali jednoduchý počítač s tým, že ho použijú v termináli. Firmy Datapoint, Intel a Texas Instruments podpisali zmluvu na realizáciu tohto počítača na jednom čipe. Intel "dokázal" (?) vyrobil počítač, ktorý vykonával inštrukcie približne 10-krát úspenejšie, ako znala objednávka. Firma Datapoint odmietla kúpu a rozviazala zmluvu. Intelu zostal tento výrobok "podobný počítaču", do vývoja ktorého investoval kapitál. Ostala dilema, či ďalej vyrábať a predávať tento "neúspešný výrobok", alebo ho nechať v skladoch. Naštastie sa rozhodli pre výrobu, výrobok nazvali INTEL 8008, a prvý skutočný mikroprocesor bol na svetel Bolo to v roku 1972." Toľko citát, ku ktorému už niesť čo dodať.

**8**

Ósma otázka bola pre našich hráčov LEVEL 1. Len chabé promile nevedelo, že autorom hry Podraz 3 je FRANTIŠEK FUKA. To v jeho hlave vznikla myšlienka na programové a zmodernizované spracovanie výborných amerických filmov Podraz a neskôr Podraz 2. Ak ste ako autora hry Podraz 3 uviedli Antona Tokára, tak nemáte pravdu, pretože Anton Tokár je len pokračovateľom Fr.Fuku, on je autorom Podrazov 4,5,6... No vráťme sa k hre Podraz 3. V tejto zábavnej konverzačnej hre sa z vás stane zlodej peňazi. No nesmiete si pod tým predstaviť banditu s čierou kulkou na hlave a s revolverom v ruke. Vy už používate modernejšie prostriedky. Pekne v teple za klávesnicou svojho počítača postupne prenikáte cez ochranné systémy, až kým sa

vám tie prekliate doláre nepodarí ulúpiť (ako by sa zišli aj v skutočnosti!?).

**9**

Spolu s deviatou otázkou prvého kola sa pomaly spúšťame do bane, kde pracuje neúnavný Manic Miner. Až sa ocitnete na samom dne, zistíte, že baňa v tejto hre má 20 miestnosti. Táto hra je už sice veľmi stará, ale asi ešte stále populárna. A keď si predstavíte, že jej autorom je malý 13-ročný chlapec, je to k neuvereniu. Vlastne touto



hrou začala éra dobrodružstiev smoliara Willyho (môžeme sa s ním stretnúť v hrach Jet set Willy, Three Weeks in Paradise atd.). V tejto hre sa nás malý hrdina snaží vyslobodiť zo zavalenej bane. V každej miestnosti musí pozbierať kľúče od dverí a tými dverami aj miestnosť opustiť. Zaujímavosťou je, že túto hru môžeme nájsť aj na, na software nie veľmi bohatom, "počítači" PMD.

**10**

Čo s poslednou otázkou? Tu sa vám chceme ospravedlniť a zároveň podotknúť, že budeme brať do úvahy odpovede áno aj nie. To bola totiž nesprávne položená otázka. Procesor v Game je U880D. Je to ekvivalent Z-80. Z toho pohľadu môžeme povedať, že je rovnaký ako v Spectre. Ale čo, ak ste napísali

## 2.kolo

odpoveď nie? Aj v tom prípade máte pravdu, veď predsa Z-80 nie je U880D. Skrátka mohli by sme polemizovať donekonečna.

**1**

V treťom čísle vás potrápila hned prvá otázka. Pri tejto odpovedi si musíme uvedomiť, čo je to TOKEN. Všetky výrazy Basicu sú u Spectra kódované tak, že sú prevedené do jednobajtové formy a tieto sa nazývajú tokeny.

Ak bliká kurzor K a stlačte klávesu J vypíše sa kľúčové slovo LOAD. Všimnite si, že toto slovo sa skladá zo štyroch písmen-znakov. Bez použitia tokenizácie by tento výraz zabral štyri bajty. V našom prípade platí dohoda, že LOAD sa do pamäte uloží ako číslo 239. Na číslo do hodnoty 255 potrebujeme v pamäti jeden bajt. A to ako ste už isto zistili je aj dĺžka jedného tokenu. Napište si takýto program: 1 REM. (To je všetko). Po stlačení ENTER zadajte POKE 23759,239. To všetko môžete skúšať pre hodnoty v rozmedzí od 165 do 255. Predpokladám, že netreba vysvetľovať aký zmysel má používanie tokenov.

**2**

Dej hry The Last Ninja 2 (prekl. Posledný Ninja) sa odohráva v meste miest - New Yorku. A to bola správna odpoveď na druhú otázkou druhého kola. Pre pozorných čitateľov táto otázka nemala byť žiadnym problémom. Vedľa stručného návodu k tejto hre sme priniesli hned v našom prvom čísle. Tí, čo neuhádli, musia na druhýkrát pozornejšie čítať nás časopis.

**3**

Podľa filmu Čeluste (prekl. Jaws) bola vytvorená rovnomená hra Jaws. Tí, čo vedia anglicky, to iste zvládli. Problémy iste nemali ani tí, čo tento napľňavý film videli a majú zmienenú hru. Tak ako vo filme, aj v hre ide o štvanicu alebo lov na žraloka-fidožrúta.

**4**

S potešením sme zistili, že Karolinku poznáte takmer všetci. Je to skutočne sídlo vydavateľov slávneho Spravodaja.

**5**

Ani piata otázka nebola pre vás zložitá. Firma Toposoft je zo Španielska. Jej hry sú známe hlavne pre nás dosť nezrozumiteľnými textami v hrách, ktoré sú práve v Španielčine. Samozrejme nesmieme zabudnúť na výbornú grafiku v hrách fy Toposoft (napr. Tuareg, Wells Fargo alebo Titanic).



## LOTO

**6**

Mnohí odpovedali správne aj na otázku, že v Spectre je dynamická RAM. Jednoducho si môžeme predstaviť túto pamäť ako veľké množstvo kondenzátorov. Táto sa vyznačuje tým, že jej obsah sa musí neustále obnovovať. Túto prácu vykonáva ULA a aby vedela, ktorá časť sa má obnoviť, prečíta si obsah registra R. Tak dôjde vždy k správnej činnosti pamäti.

**7**

Mnohí z vás pokladali za zrod Sinclaira rok 1982, ale pozor nie Spectrom všetko začalo. Pred ním bol deduško ZX 81. A ten sa narodil roku 1980.

**8**

Žiadny problém neboli ani s technológiou výroby Z-80. Áno, je vyrobený ako NMOS.

**9**

Horšie to bolo s UDG. Tu si musíme uvedomiť, že každý znak za bežných okolností zaberá v pamäti osem bajtov. To platí aj pre UDG.

**10**

Posledná otázka v čísle tri bola chytákom. Príkaz PLOT tretí parameter nemá. Má ho DRAW a CIRCLE. Aj tak nám viacerí zdôvodnili aj tento parameter. Vraj udáva zakrivenie bodu. Kto vie ako vyzerá krvív bod?

## 3.kolo

**1**

Prechádzame do posledného kola našej súťaže a hned prvá otázka vás trocha potrápila. Najdlhšia strojová inštrukcia má štyri bajty. A nie je iba jedna štvorbajtová. Ako príklad môže

poslúžiť SET 7,(Y+d) bajty sú FD-CB-05-FE. Z jednoduchších je to napríklad LD BC (nn).

**2**

Koľko príkazov má Basic Spectra si môžete ľahko zistíť aj z tohto článku. Stačí pozrieť časť venovanú tokenom.

**3**

Neprekvapilo vás ani NMI Non Maskable Interrupt, čiže nemaskovateľné prerušenie. Po jeho aktivovaní mikroprocesor prevedie okamžitý skok na adresu 66H (ROM). Ti čo majú ROM upravenú vedia, že je to jeden zo spôsobov ako sa dostať do bežiaceho programu.

**4**

Bankové konto hlavného hrdinu v hre Podraz 3 je NBA38277228235. V tejto otázke bol malý chyták, pretože počas svojho ľupežného ťaženia narazíte na dva kontá - na svoje a na konto svojho počítačového rivala Jacka - Raggera. Mysíme, že o hre sa netreba ďalej "rozkecávať", písali sme o nej niekoľko riadkov vyššie.

**5**

Dej hry RAMBO 3 sa odohráva v Afganistane. Pre tých, čo poznajú film so Sylvesterom Stallonem v hlavnej úlohe to iste bola malina. Niektorých z vás zmatila skutočnosť, že to nie je jediná hra Rambo pre ZX Spectrum. Hra Rambo 3 má niekoľko častí a dejovo zhruba zodpovedá svojej filmovej predlohe. Hlavný hrdina John Rambo opäť musí zachraňovať česť Američanov.

**6**

V nasledujúcej otázke sa budeme pozorne pozerať na obrazovku. Nie všetci majú jasno, ako je to so Screenom. Ten sa rozdeľuje na dve časti. Prvá je tzv. DISPLAY FILE. Tu sa vykreslí budúci obrázok BEZ FARIEB. Dĺžka tejto časti je 6144 bajtov. Ďalšia

časť pamäti za týmto úsekom sú ATTRIBÚTY a obsahuje informáciu o farbách obrázka. Tieto dva úseky SPOLU tvoria Screen, ktorého dĺžka je 6912 bajtov. Hardwarovo je zaistené, aby sa Display file na obrazovke prekrylo s Attribútmi, čím sa obraz správne zafarbi.

**7**

Teraz, keď už viete ako je organizovaný screen, nahraje si hru Cyclone a zistíte, že lietate na vrtuňiku. Táto staršia hra od firmy Vortex je podľa môjho názoru veľmi kvalitná.



Dej hry sa odohráva na ostrovoch niekde v oceáne. K ostrovom sa blíži ničiaci cyklón

(odtiaľ aj názov hry) a vašou úlohou je záchrániť všetkých obyvateľov ostrovov. Občas sa sice môžete zraziť s lietadlom, ale ináč je to mierumilovná hra, na rozdiel od Rambo.

**8**

S rovnakým námetom ako hra Arkanoid je hra Krakout. V tejto hre musíte porozbierať všetky tehličky, z ktorých je zložená stena. Ak sa vám to podarí, prechádzate na ďalšiu stenu.

**9**

V hre Terramek máte záchrániť Zem pred zrážkou s asteroidom. Je to veľmi dobrá logická hra. Po planéte musíte pozbierať rozmanité predmety, ktoré pri správnom použití zabránia zrážke (musíte splniť príania roztržitého profesora v laboratóriu). Dôležitú úlohu pri tejto hre zohráva aj čas. Keď sa opozdíte, Zem nezachráníte.

**10**

Posledná otázka bola pre vás hračkou. Zdroj dodáva do počítača jednosmerné napätie. Čo by chudák robil s vysokým?



Šťastne sme prekľučovali cez všetky nástrahy a chvíľu sa budeme venovať štatistike.

**Prvé kolo**

Otázka č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Správne odpovede (%)	85	91	75	64	64	18	22	99	76	100

**Druhé kolo**

Otázka č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Správne odpovede (%)	56	76	98	95	92	89	85	85	43	79

**Tretie kolo**

Otázka č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Správne odpovede (%)	58	89	85	58	98	42	89	88	84	97

Nadišla rozhodujúca chvíľa. Fanfáry rozochvievajú vzduch a otriasajú stenami, na stole leží kopa korešpondenčných listkov, ktoré postúpili do zlosovania. Pomaly pomaličky sa ponára ruka do tejto hromady vašich pokusov o prsteň šťasteny. Chvíľu sa tam prehrabáva a o niekoľko sekúnd sa pred nami objavuje korešpondenčný listok s týmto menom:



**DIDAKTIK GAMA - verzia MM**

**(Didaktik Gama - MAGICKE MOŽNOSTI)**

Vitaj vážený priateľ počítača Didaktik Gama! Využij idučího sväjšia počítača a uvažní si predci a nás ľavá Didaktiku na verzií MM (Magicke Možnosti). Ti nám ještě dovezli:

- Kterýkoliv (i utajený) program v libovolném okamžiku zastavit a pořídit bezpečnostní kopii na pásek.
- Bezproblémové POKE (nesmrtelnost, nekonečné životy, změna adres V/V generátoru znaků, úpravy textu) i do chráněných programů.
- Zápis na MGF a tisk jakékoliv scény (obrázku) z libovolného spustěného programu (vhodné třeba pro mapování her a pod.)
- Zastavení i blokováního programu, s návratem do BASICu, možnosti výpisu a studia. RESET i bez stráty proměnných či obsahu paměti.
- Přerušení jakékoliv hry v daném bodě (i když to sama o sobě nedovoluje) odpočinek podrobně prohlédnutí scény, rozbor herní situace v klidu a pak pokračování. Uložení rozhrané hry na pásek a její později načtení a spustění v bodě přerušení.
- Zdarma poufítí třeba TURBO. Nezabírá ani jeden byte v paměti 48K, žádnému programu nepřekáží.
- Zjistění kudy program právě běží, jaké jsou obsahy registrů a paměti (vhodné např. pro ziskání zajímavých podprogramů).
- Provoz Didaktiku s libovolnými OS či ROM, aniž by bylo třeba je fyzicky vlastnit, kupovat nabož závidet kamarádovi.
- Vyřešení nekompatibility se ZX, kvůli které nefungují některé verze programů (zejména originální her).
- Experimentování, programové úpravy i opravy chyb v Didaktik ROM. Využití volných míst v ROM pro vlastní potřeby a vylepšení.

Chceš mít k dispozici uvedené možnosti a získat mnoho dalších za cenu v podstatě neprevažující bežnou interfaci pro joystick? Nic jednoduššího. Objednej si dopisem na niže uvedené adresu úpravu DIDAKTIK GAMA na verzi MM (MAGICKE MOŽNOSTI). Je třeba přiložit řádně vyplňovanou a ofrankovanou zpětnou obálkou, ve které budou zaslány bližší informace. Ze "bebku" lze na Didaktiku Gama získat možnosti, jaké dosud měly jen zahraniční nedostupné dopinky jako Multiface, Turbo Speed, POKE MASTER, Magic manager atd. celkovou cenou mnohonásobně převyšující ZX Spectrum. Úpravy 128K/2, Didaktik M a dalších verzí na dotaz.

**PETER BECLER  
ME 50/7**

**Handlové**

K nemu putuje tretia cena - ballček kaziet. Chvília napäťia a pred nami sa vynára druhý korešpondenčný listok s menom:

**PETR ŠTĚTOVSKÝ  
Koněvova 84  
Praha 3**

O osude joysticku je teda definitívne rozhodnuté. Kto bude prvý? Numero uno!!! Z obrovskej hromady zúčastnených sa najťastnejším stáva:  
**MARIÁN VAGINGER  
KLÁKOVSKÁ 18/22  
ŽARNOVICA**

A tým je spečatený osud tlačiarne BT 100. Vítazom blahoželáme a samozrejme posielame ceny. Vy, ktorí ste nevyhrali, nesmúte a pozorne si prečítajte nasledujúce FIFO, už v ľom roztáčame ďalšiu ruletu.

odpovede spracovali:  
Albert - Lupták

**JAN DREXLER  
JAHODOVÁ 2889, 10600 PRAHA 10**



# FIFOBRAFIKA

## AY

Kto počul zvuk iných počítačov, je nesvoj pri zvuku "normálneho" ZX a jeho klonov. Preto mnohých poteší článok o zvukovom generátore v 3. čísle Fifa, ktorý je založený na obvode AY. Nadšený čitateľ nám napísal: "som ochotný vyrábať plošné spoje pre tento doplnok aj s využitím portov VJ/V v cene materiálu a času. Ale najväčším problémom je zohnanie AY za priateľnú cenu, aby o obvod ešte bol záujem. Moja predstava o cene hotového interfejsu je cca 600 Kčs (bez konektorov), takže cena samotného IO mi vychádza 450-500 Kčs. Ak by sa niekto poníkal a mal možnosť zohnať väčšie množstvo AY pri mnou uvedenej sume, rád vypomôžem pri jeho výrobe."

Ak teda máte niekto takúto možnosť, napíšte autorovi ľistu na adresu: Peter Kijašev, sídl. P.O.H. bl 46/70, 07901 Veľké Kapušany. Mohla by sa rozbehnuť výroba týchto zaujímavých interfejsov, o ktoré by istoisto malo záujem veľa majiteľov "obyčajných" ZX. Všetkých ostatných samozrejme v prípade rozbehnutia výroby budeme informovať.

J.P.-



**Veľká kniha poukov**

~~HAPPEND~~



Už v predchádzajúcom čísle sme prestali v uverejňovaní ďalších pokračovaní tejto veľkej zbierky poukov a to na základe vašich početných listov, v ktorých ste nás informovali, že uverejnené finty na vašich programoch nefungujú. Ukázalo sa, že pouky sú odvodené vo väčšine prípadov pre originálne hry, ktoré však u nás nevlastní ani promile užívateľov. Aj u poukov pre krakovane programy nie u každého pouk zaberie, pretože republikou sa točí vždy niekoľko verzií každej hry. Tu je ale samozrejme väčšia šanca trafiť sa do tej správnej verzie.

Z tohto dôvodu sme abecedu prerušili s úmyslom už s Knihou nepokračovať.

A nebyť jedného ľistu, ktorý prišiel do redakcie, by sme sa zrejme k nej viac nevracali. Bohužiaľ stalo sa niečo, čo zatiaľ nemá obdobu. Napísal nám skutočný autor tejto kolosalnej zbierky!!! Pri čítaní Fifa utrpel priam šok, keď spoznal svoje dielo podplisané iným.

Mrzí nás, že Petr Kyrš pokojne zobrajal honorár za príspevok, ktorý nepochádzal z jeho hlavy. Dúfame, že sa k problému vyjadri a vysvetlí nám svoje konanie. Chápeme prispievateľov, ktorí nám posielajú články preložené zo zahraničných zdrojov, nebyť ich, mnohé zaujímavosti by sa medzi našinami nerozšírili. Čažko však pochopiť plagiat ukradnutý nášmu autorovi.

Miloš Bejr (BOHEMIASOFTWARE), ktorý je skutočným autorom tejto zbierky nám zaslal najnovšiu verziu Knihy, ktorá zrejme predstavuje najväčšiu zbierku poukov akú kto kedy zhromaždil. V tejto novej verzii je veľa poukov aj pre "normálne" krakovane programy, preto ju začneme uverejňovať opäť na pokračovanie.

-J.P.-

## Pozor - bomba !!!

Vo výpredaji Tesla Eltos, ul. Na stupi, Praha 2, sa predávajú disketové jednotky za 710.- Kčs! Sú vraj vadné, ale tá, ktorú kúpil nás čitateľ J.K. z Prahy (maďarskej výroby) funguje, mala iba prehádzané prepojky. Nie snáď, že by tam nemali aj vrátené, ale aj jeho známy, ktorý kúpil dve poľské, má plne funkčné. Myslímme si, že to stojí za to skúsiť šťastie, čo poviete?

Sú to 5.25", obojstranne, 40 stôp, určené k zabudovaniu (PC). Je to ale typ s tlačúkom a nie dvierkami. To však určite nikomu vadí nebude.



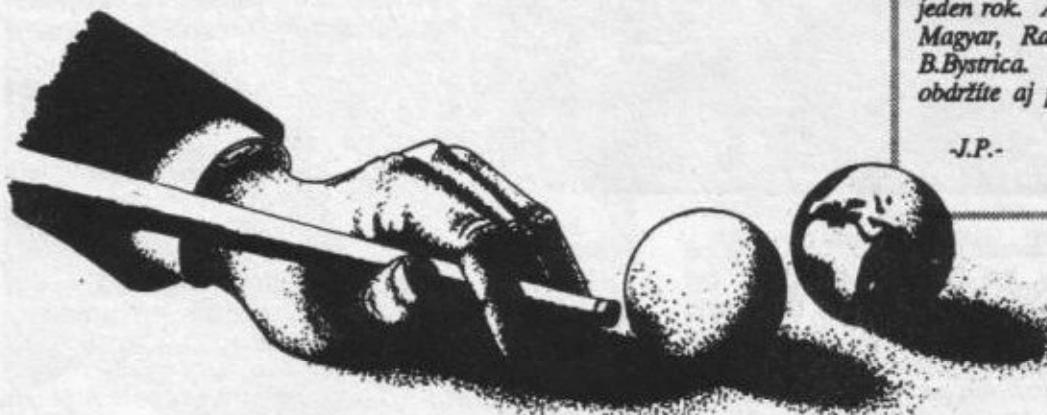
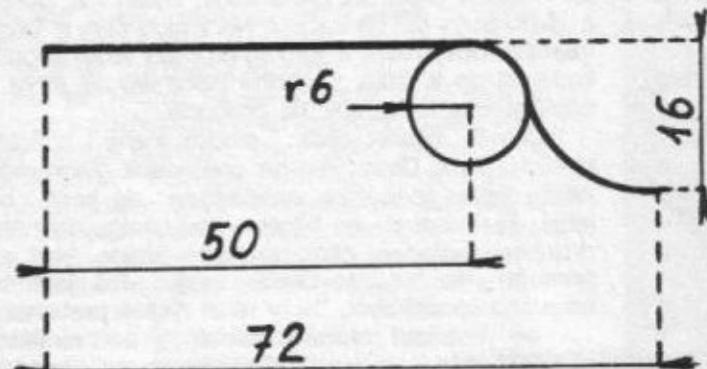
### Tretia ruka pre BT-100

J. Václavovič z Merkína posiela radu všetkým majiteľom tejto u nás asi najrozšírenejšej tlačiarnečky:

"Ako majiteľ BT-100 by som chcel prispieť svojim nápadom na ľahšie vkladanie papiera do tlačiarne najmä pri tlači s kópiou. K tomu účelu som si zhovobil z plechu prípravok, s ktorým sa táto operácia stáva jednoduchou záležitosťou.

Prípravok zhovovime z plechu s hrúbkou 1 mm, dĺžkou 80 mm a šírkou 25 mm. Plech ohneme pomocou klieští alebo vo zveráku podľa plánika a na kratšej strane opilujeme do kľunu a zaoblime hrany. Pri používaní na skôr nadvihneme veko tlačiarne, ktoré je v zadnej polohe dĺžšiu stranu pod neho podsunieme. Potom druhý koniec prípravku zasunieme medzi valce. Spustením veka dojdzie k nadvihuňutiu prítlacného valca, po vsunutí a výrovnani papiera prípravok vyberieme."

Autor je ochotný prípadným záujemcom zaslať hotový prípravok za 10 Kčs v obálke. Jeho adresa: J. Václavovič, Bezručova 20, 33452 Merkín.



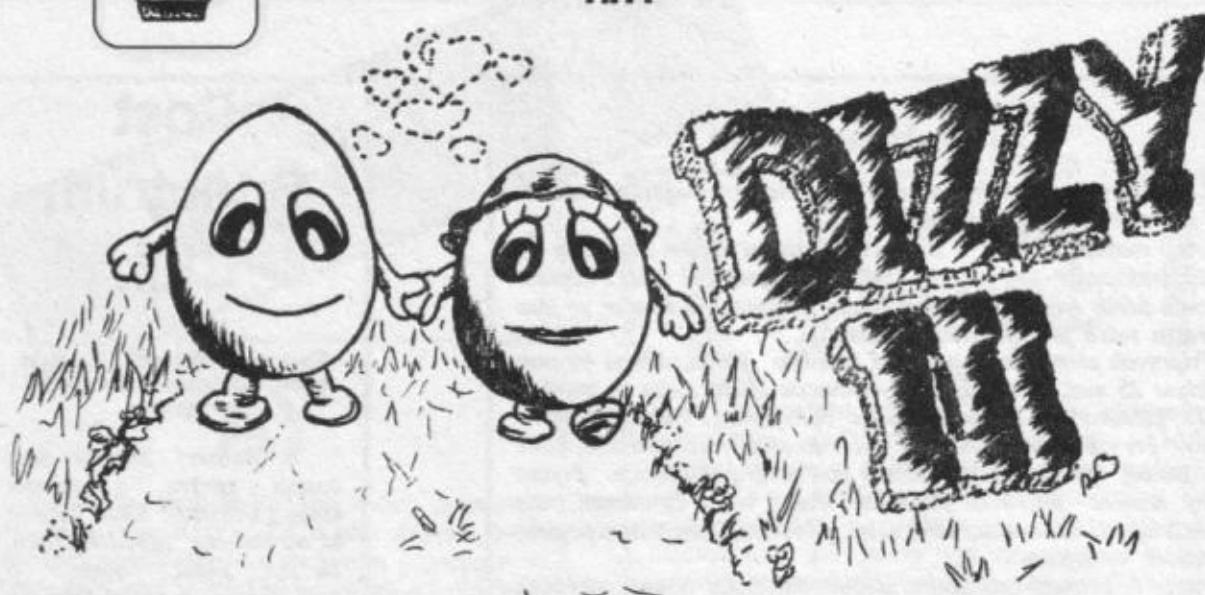
### Post Spectrum Club

Klub pre všetkých, ktorí si chcú vymieňať skúsenosti a programy.

Z Banskej Bystrice sme dostali správu o novom klube spectristov. Klub funguje už od januára minulého roka, ale pre malú reklamu o ňom zatiaľ nevedelo mnoho majiteľov týchto počítačov. Tento poštový klub vám môže podľa slov jeho zakladateľa poskytnúť mnoho zaujímavého: dostanete sa k rôznym informáciám a programom, ktoré ste možno dlho nevedeli zohnať, môžu vám poslat rôzne periférie a zapojenia (to všetko vraj s veľmi nízkou cenou a 1.5 ročnou zárukou), poskytujú výmenu programov, príp. ich kúpu a nakoniec možnosť objednania si ročenky PSC. Výmena programov prebieha systémom kus za kus, predajom ako nepopulárnym opatrením si plánujú zlepšiť svoju finančnú situáciu (ďúfajme, že predávajú len vlastné programy). Ročenka PSC vyjde asi vo väčšom náklade, preto ju ponúkajú aj nečlenom svojho klubu.

Záujemci o členstvo v PSC vyplňia prihlášku, ktorá je platná jeden rok. Adresa klubu: Peter Magyar, Radvanská 20, 97405 B. Bystrica. Na tejto adrese obdržíte aj prihlášky.

J.P.-



**Vajcový hrdina Dizzy bol zavretý do hradného väzenia a jeho priateľka Daisy bola unesená do kúzelného zámku v oblakoch.**

Dizzy chce Daisy oslobodiť, ale najskôr sa musí dostať z väzenia. Stráži ho Troll, ktorému je sice Dizzy sympathetický, nemôže ho však len tak pustiť, pretože sám by bol za to pánom hradu kruto potrestaný. Keď ale dá Dizzy Trollovi jablko, obdrží radu, ako utiecť z väzenia krbom. Na cestu si ešte zoberie suchý chlieb, ktorý mu pomôže dostať sa cez útočnú hladnú krysú.

Na svojej púti za Daisy musí Dizzy prejsť 50 obrazoviek, vyriešiť mnoho zložitých problémov, prekonať životu nebezpečné situácie a netvory a preukázať obratnosť v skokoch cez prekážky. Nevie plávať, preto

pádom do vody sa vždy spoľahlivo utopí. Pri skokoch sa nesmie dotknúť pochodní, ktoré by ho spálili. No aj keď je len vajcom, je Dizzy nerozbitný, takže pády z akejkoľvek výšky v zdravi prežije.

Cestou náchádza Dizzy rôzne predmety, ktoré mu pri správnom použití pomôžu postúpiť ďalej v plnení úlohy. Iba dve veci sa zdajú byť nepotrebné, a sice fľaša whisky, ktorú Dizzy plnú už neodloží a opije sa. Chvíľu potom trvá než vytriezvie, a ak je v nebezpečnej situácii (pri vode, ohni apod.), hrozí mu smrť. Problémy si tiež spôsobí, keď zoberie "guľatú dieru", t.j. roztrhne si vak a postráca veci, ktoré v ňom mal. Neostáva nič

iné, než "dieru" odložiť a veci znova pozbierať.

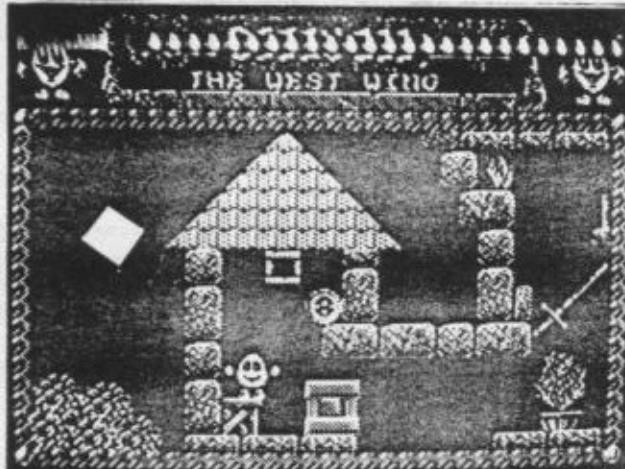
Natrafi tiež na ďalších členov vajcovej rodiny, ktorí mu pomôžu. Denzil mu vráti špagát, Dozy mu venuje uspávací prostriedok, Dylan mu poradí a dedo Dizzy mu dá sochor. Nik z nich však s Dizzy nepôjde. Dozy zaspí, a keď sa ho Dizzy snaží zbudovať kopaním do lehátku, spadne nakoniec do mora a odpláva bez toho, aby sa prebudi.

Kľúčové miesta cesty strážia rôzne netvory, ktorých musí Dizzy šikovne zneškodniť. Aligátorovi zviaže tlamu špagátom, Armorogovi dá kost, ale musí ju umiestniť do brľohu pod skalou, jedného draka uspí drogou, okolo druhého prejde, keď mu prinesie do hniezda dračie vajce. Iba jastraba nemožno spacificovať, Dizzy musí rýchlo prebehnuť, keď je dravý vták ukrytý nad mramorom.

Vážnou prekážkou na ceste k Dozymu je zrútený most. Je to zdihavé, ale neostáva než do rieky nanosiť tri balvany, voda potom stúpne a Dizzy môže preskočiť na plávajúcu dosku. Kde vziať kamene? Jeden je v pašeráckom sídle, hned pri hradnom väzení, druhý v Armorogovom brľihu a tretí je za aligátorom.

V miestach celkom neobvyklých (na stromoch) objaví Dizzy výtahy, ktoré ale nejdú. Aby ich mohol náš hrdina použiť, musí najskôr nájsť kľúče, zaniesť ich do búdky riadenia výtahu a zasunúť do správnych zámkov. Do výtahov sa nastupuje z boku, skok zhora na výtah znamená istú smrť medzi ozubenými kolesami.

Na pokope bezodnej šachty Dizzy nájde vak a od tej chvíle môže so sebou nosiť až štyri predmety naraz. Do šachty sa dostane pomocou sochora a prepadne sa k protinožcom. V nezvyklej polohe hlavou dole zisika v kaplnke jeden z kľúčov k výtahom a na tržnici od predavača zrnko kúzelnnej fazule za trpasličiu kravu. Iné predmety obchodník striktne od-





miera a ak mu ich Dizzy opakovane ponúka, rozhnevané všetko označí ako brak.

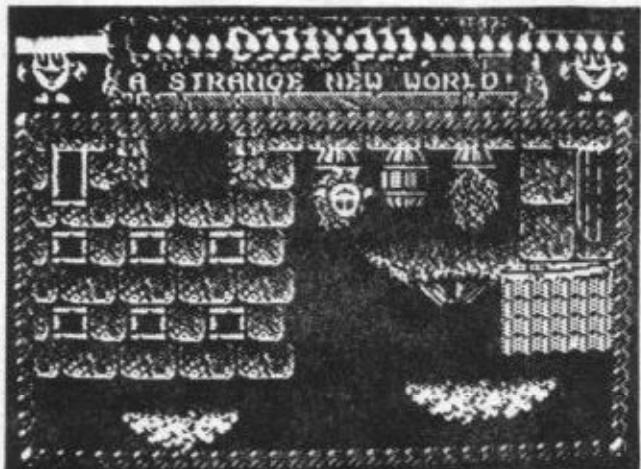
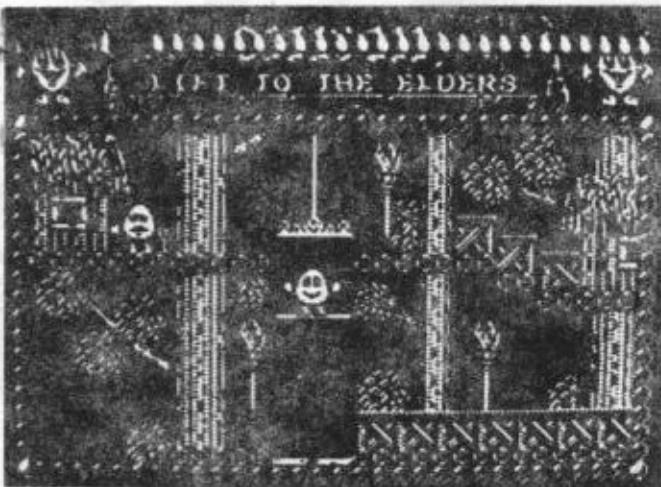
Na pozemku, kde Dizzy našiel miniatúru kravu, je taktiež kôpka hnoja. Je to najlepšie miesto na zasadenie fazule. Tá ale ešte nechce riasť, musí sa zaliat vodou zo studničky na úpäti sopky. Na vodu potrebuje Dizzy vedro, ktoré je zavreté v ľavej hradnej veži. Dvere sa otvoria, keď Dizzy zaklopne. Ako to má urobiť, keď má na rukách boxerské rukavice? Musí si doniesť klepadlo, ktoré nájde pod chajdou svojich rodičov.

Fazuľa je skutočne kúzelná. Vyrastie vysoko a umožní Dizzymu cestu k mrakom, po ktorých sa dostane až k oblačnému zámku. Už vidí svoju milovanú Daisy, avšak pozor! V ceste mu stoja ostré dýky. Vezme preto len dračie vajce a ponáhľa sa do dračej jaskyne.

Drak je šťastný, že má stratené vajce späť v hniezde a púšťa Dizzyho do opustenej bane. Tam Dizzy použije krompač, ktorý našiel pri návštive svojho deda. Prekope kamenný zával a získa stočenú hrubú huňu. V opustenej bani skúša Dizzy uniknúť zdaniu voľnou chodbou vpravo. Tam sa však objavuje Troll a Dizzyho vracia späť. Nevadí, drak sa stále raduje nad vajíčkom a Dizzyho si nevšíma.

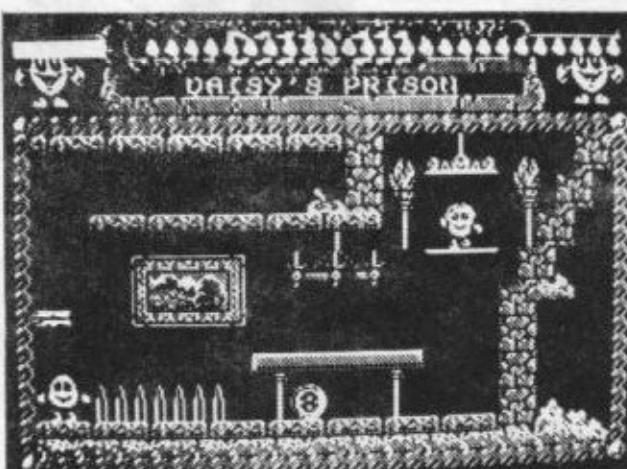
Náš hrdina vykoná znova cestu oblakmi, na ostré dýky v oblačnom zámku hodí pokrývku a môže postúpiť k prepínaču, ktorým spustí výtah s väznenou Daisy. Daisy sa raduje a všetko nasvedčuje tomu, že hra šťastne končí. Avšak čo to? Daisy to nastačí, utiekla domov a chce tridsať zlatých, aby si mohla kúpiť nový dom.

Dizzy sice cestou zbiera mince, ale tridsať ich určite nemal. Aj napriek tomu ide za Daisy späť



do dediny na stromoch skúsiť, či jej nebude stačiť menšia suma. Nestačí! Daisy je neoblomná. A tak sa úbohý Dizzy vydáva hľadať chýbajúce peniaze. V zúfalstve prehľadáva kde čo. A skutočne: dve mince nachádzajú za chumáčom listov na stromoch (pri bezodnej šachte a na obrovskom dube), štyri zlaté za zábradlím (vo vstupnej hale hradu, pri šachte, za búdkou riadenia výťahov, pri Daisynom dome) a jeden peňaž nájde dokonca za okenným rámom Daisynej chalupy. Pozrie sa späť do svojho väzenia. Troll už tam nie je, prebehol do opustenej bane a ukázalo sa, že skrýval jeden zlatý za chrbotom.

Ešte ich nie je tridsať? Dizzy prepadá beznádeji.



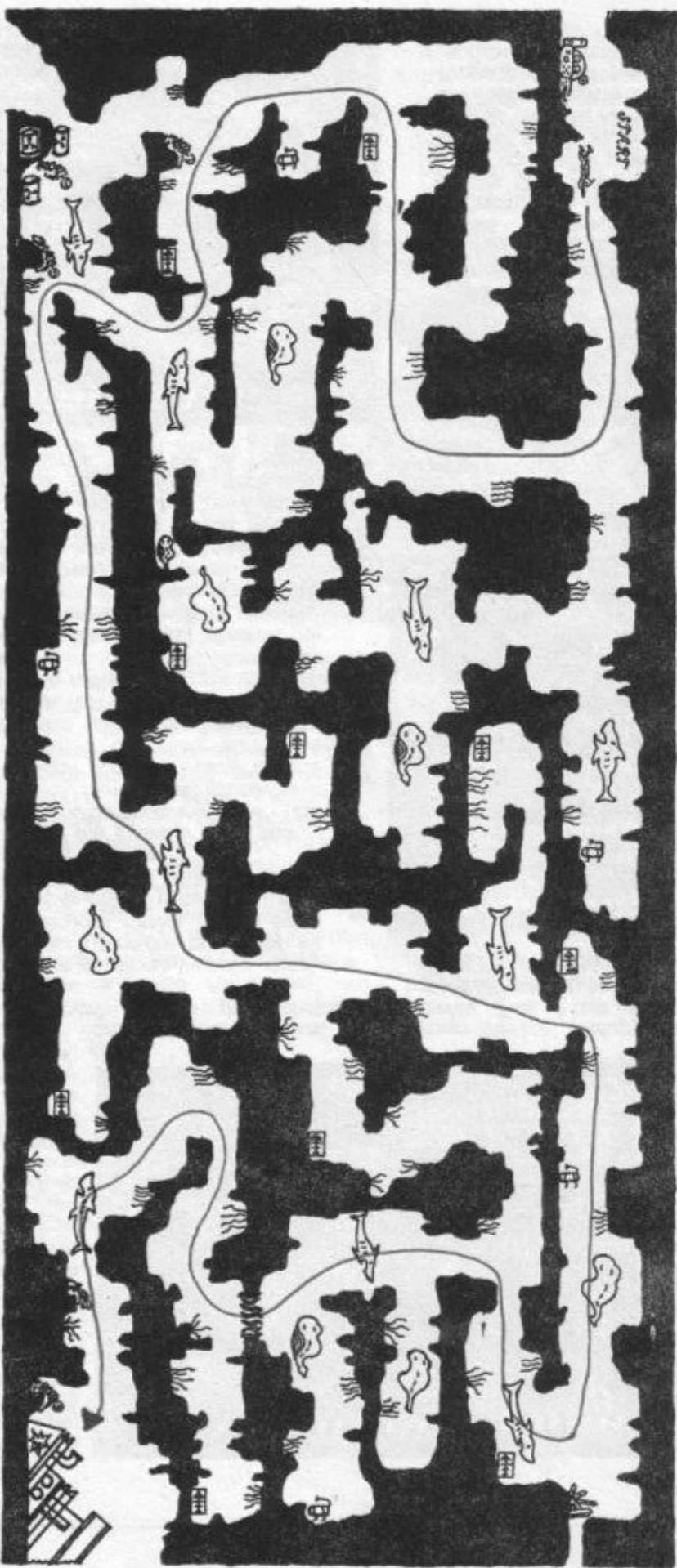
Pomôžeme mu. Jeden zlatý je na mraku, kam sa dostane ďalekým skokom vľavo z úplného konca plošiny pod spoločným domom. Ďalší dobre utajený mrak so zlatkou sa nachádzajú nad skladiskom v prístave, najsúkôr však musí vyskočiť z bedne na pravý roh strechy skladiska. A konečne tretia obťažne dosiahnutelná minca je na kamennej stene pod skladiskom, kde je možno sa opäť dostať z presne vymedzeného miesta skokom medzi bedny.

Daisy prijíma s otvorenou náručou Dizzyho s tridsiatimi mincami, kúpia si dom a žijú spolu šťastne navždy. Autori sľubujú v závere ďalšie pokračovanie tohto seriálu dobrodružstiev vajcovnej rodiny. (program fy Master Soft, 1989).

Okrem veľmi peknej grafiky, hra obsahuje aj dosť textov, ktoré sú dôležité pre správny postup riešenia. Ak máte záujem o program Dizzy III v češtine, napište si na adresu: Gemrot Oldrich, Krajní 2, 736 01 Havírov - Bludovice.

-O.Gemrot-

# TITANIC 2



## Výsuvátků:

**střely** Ponorkou ses dostal do ústí labyrintu podmořských jeskyň. Dál už musíš plout sám. Blažíšte se vede cesta k potopené lodi TITANIK. Dosazení cíle však nemáš snadný. Vzduch rychle ubývá, následně v některých jeskyních najdeš zásobní kyličková láhve. Zároveň zralost a oprá rejda pak mohou zasavit tvoje plány. Zachránit se může rychlejším opadem.



**vzduch**

**jederný** dosazení cíle však nemáš snadný. Vzduch rychle ubývá, následně v některých jeskyních najdeš zásobní kyličková láhve. Zároveň zralost a oprá rejda pak mohou zasavit tvoje plány. Zachránit se může rychlejším opadem.

**opad**

**a**

**přesný** výstřelem harpuny. Nepríblízuj se k sudom o jederným odpadem. Kostry tudoch předchodců tě varují. Vídala poklad TITANIKU je však silnější než nebezpečí, takže vrak nakonec jistě najdes. Když vpluješ dírou v boku lodí, dozvíd se kdo pro spuštění hry TITANIC 2, ve které pak budete hledat trésor unikátní potopené lodi.



## TRIA - SYBILASOFT 1987

Z, ZOBER, MAGNETOFON, POUZI, MAGNETOFON, S, POUZI, TELEFON, 65536, Z, Z, S, ZOBER, KLUČ, J, V, V, V, V, V, V, J, ZOBER, DEBILIZATOR, J, POUZI, DEBILIZATOR, POUZI, KLUČ, J, ZOBER, PLANY, S, S, S, Z, Z, S, S, S, Z, S, S, ZOBER, KAZETU, J, J, V, V, V, POUZI, KAZETU, Z, S, S, V, ZOBER, HELMU, POUZI, HELMU, S, Z, Z, ZOBER, LASEROVU, V, S, S, POUZI, LASEROVU, Z, Z, Z, ZOBER, TROJUHOLNIKOVY, S, Z, POUZI, TROJUHOLNIKOVY, Z, Z, ZOBER, BARANIDLO, V, J, J, POUZI, BARANIDLO, Z, ZOBER, FOTONOVA, V, J, J, V, J, POUZI, FOTONOVA, S, Z, Z, J.

-P.Oravec-

ZX SPECTRUM A  
HUMOR

Kde je ten rok 1982, keď mala u nás ZX Spectrum len hstka šťastlivcov a o osobných počítačoch a hrách na nich vedelo iba zopár ľudí. Raz ráno som cestoval so svojim kolegom v autobuse a on rozprával o svojich hračských zážitkoch: "Včera večer som vylezol z nory, dol som dokopy bandu trpaslíkov, zneškodnil na lúke obrov, vyzbrojil sa lanom a mečom." Ja som mu živo pritakával a dopĺňoval.

Spoľucestujúci v autobuse nepoznali ZX Spectrum, a už vobec hru Hobbit, ani prebdeľé noci pri počítači. Pozerali po nás a najprv nevedeli, či sme blázni, opilci, vandali alebo skutoční lupiči a vráhovia, aj keď pri pohľade na neučesaneho, neumytého a neoholeného kolegu po prebdeľej noci pri počítači asi neboli na pochybách. Občas som začul štipavé poznámky na našu adresu, ale kolega v popise ľapejnej výpravy s mečom zapichnutými škratkami veselo pokračoval. Po nejakej dobe autobus na podozrivo dlúhу dobu zastavil.

Kolega práve lešil, ako zabil Gluma, obral ho o zlatý prsteň, zavrel ho do vezenia, rozmlátil padacie dvere a ... "Koho ste to zabili a kde máte ten prsteň?" ozval sa za nami znenazdania príslušník VB, ktorého vraj medzičasom privolať jedna spolucestujúca. "Pôjdete so mnou, páni!" Nakoniec sa všetko vysvetlilo, ale o hrani hier sa od tej doby s kolegom na verejnosti redšej nerozprávame.

Asi pred 6 rokmi skupina študentov na ČVUT FEL prepojila cez IF1 a ZX Network dva ZX Spectra tak, že to čo sa písalo na obrazovke jedného bolo vidieť na obrazovke druhého a naopak. Druhé Spectrum s obsluhou schovali do vedľajšej miestnosti, spojenie zamaskovali a zavolali vekého experta na umelú inteligenciu Doc. Držku, že majú pro-

## INDIANA JONES 2 - FUXOFT 1987

VEZMI, BIC, PROZKOUMEJ, PRAZDNA SEDADLA, VEZMI, PADAK, JDI, DOLU, POUZIJ, PADAK, POLOZ, PADAK, JDI, NA JIH, PROZKOUMEJ, KOKOSOVOU PALMU, VEZMI, NEMECKOU UNIFORMU, POUZIJ, NEMECKOU UNIFORMU, PROZKOUMEJ, NEMECKOU UNIFORMU, VEZMI, KLIC, POLOZ, BIC, JDI, NA JIH, JDI, NA JIH, PROZKOUMEJ, NEMECKY AUTOMOBIL, VEZMI, AUTOMOBILOVOU BATERII, JDI, NAVYCHOD, POUZIJ, KLIC, POLOZ, KLIC, PROZKOUMEJ, MAPU, VEZMI, SLOVNIK, VEZMI, DIAMANT, JDI, NA ZAPAD, JDI, NA SEVER, JDI, NA SEVER, POLOZ, SLOVNIK, POLOZ, DIAMANT, POLOZ, AUTOMOBILOVOU BATERII, JDI, NA JIH, JDI, NA JIH, JDI, NA ZAPAD, VEZMI, LOPATU, VEZMI, PRENOSNOU RADIOSTANICI, JDI, NA VYCHOD, JDI, NA SEVER, JDI, NA SEVER, POLOZ, NEMECKOU UNIFORMU, POLOZ, PRENOSNOU RADIOSTANICI, POUZIJ, LOPATU, POLOZ, LOPATU, VEZMI, BIC, VEZMI, SLOVNIK, VEZMI, DIAMANT, JDI, DOLU, JDI, NA JIH, JDI, NA JIH, POUZIJ, BIC, VEZMI, DIAMANT, POLOZ, BIC, JDI, NA SEVER, JDI, NA ZAPAD, JDI, NA ZAPAD, JDI, NA SEVER, JDI, NA VYCHOD, VEZMI, DIAMANT, JDI, NA ZAPAD, JDI, NA JIH, JDI, NA VYCHOD, JDI, NA VYCHOD, JDI, NA VYCHOD, JDI, NA SEVER, JDI, NA VYCHOD, POUZIJ, SLOVNIK, POLOZ, SLOVNIK, VEZMI, DIAMANT, JDI, NA VYCHOD, JDI, NA SEVER, VEZMI, DIAMANT, JDI, NA JIH, POLOZ, DIAMANT, POLOZ, DIAMANT, POLOZ, DIAMANT, POLOZ, DIAMANT, POLOZ, DIAMANT, JDI, DOLU, VEZMI, FARAONUV PLATINOVY NAHRDELNIK, JDI, NAHORU, JDI, NA ZAPAD, JDI, NA ZAPAD, JDI, NAHORU, VEZMI, AUTOMOBILOVOU BATERII, VEZMI, PRENOSNOU RADIOSTANICI, POUZIJ, PRENOSNOU RADIOSTANICI, 4x stlač ťubolnú klávesu.

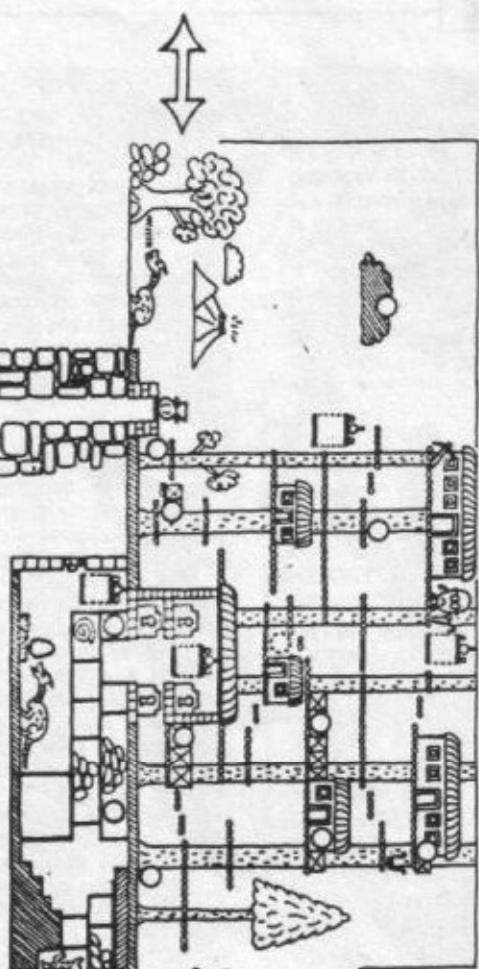
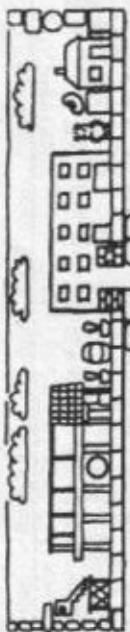
-P.Oravec-

gram, ktorý s ním bude debatovať (anglicky, aby to nebolo tak nápadne) na ťubolnú tému. Doc. Držka najprv neveril a so slovami "Tak chlapci, ukážte tú vtákovinu..." zasadol k počítaču. Už po prvom dialógu ale prehlásil, že to nie je až také zlé. Potom už len gúfal očami, aký je to chytrý program a čo všetko vie. Nakoniec sa opýtal: "Keď si taký chytrý, tak kto som ja?" a počítač odpovedal: "Doc. Ing. Jirí Držka, DrSc." To už skoro

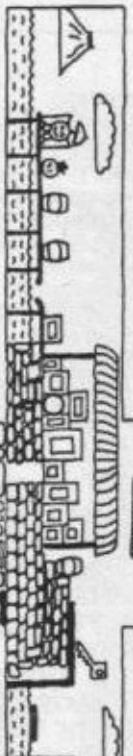
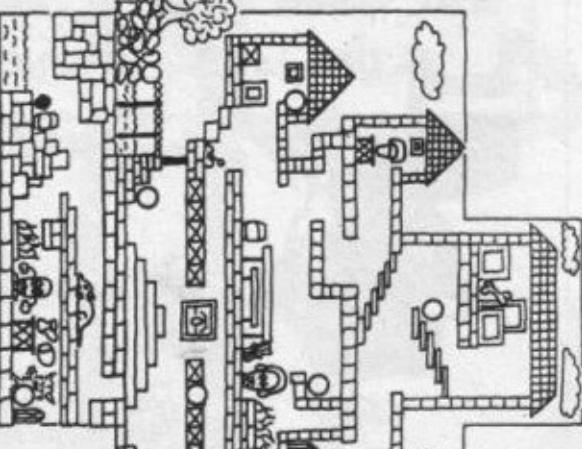
spadol zo stoličky a behal po celej katedre so slovami: "Na takýto program by som v živote neprišiel."

Ešte v dobách totality v jednom nemenovanom vojenskom útvaru tlačili absolventi na ZXS napodobeniny stokorún. Miesto komunistických portrétov sa však z obrázka ťkali Rambo s pancierovou pásofou (titulný obrázok z hry RAMBO 2 na ZXS).

- rex -



Fantasy Colorworld

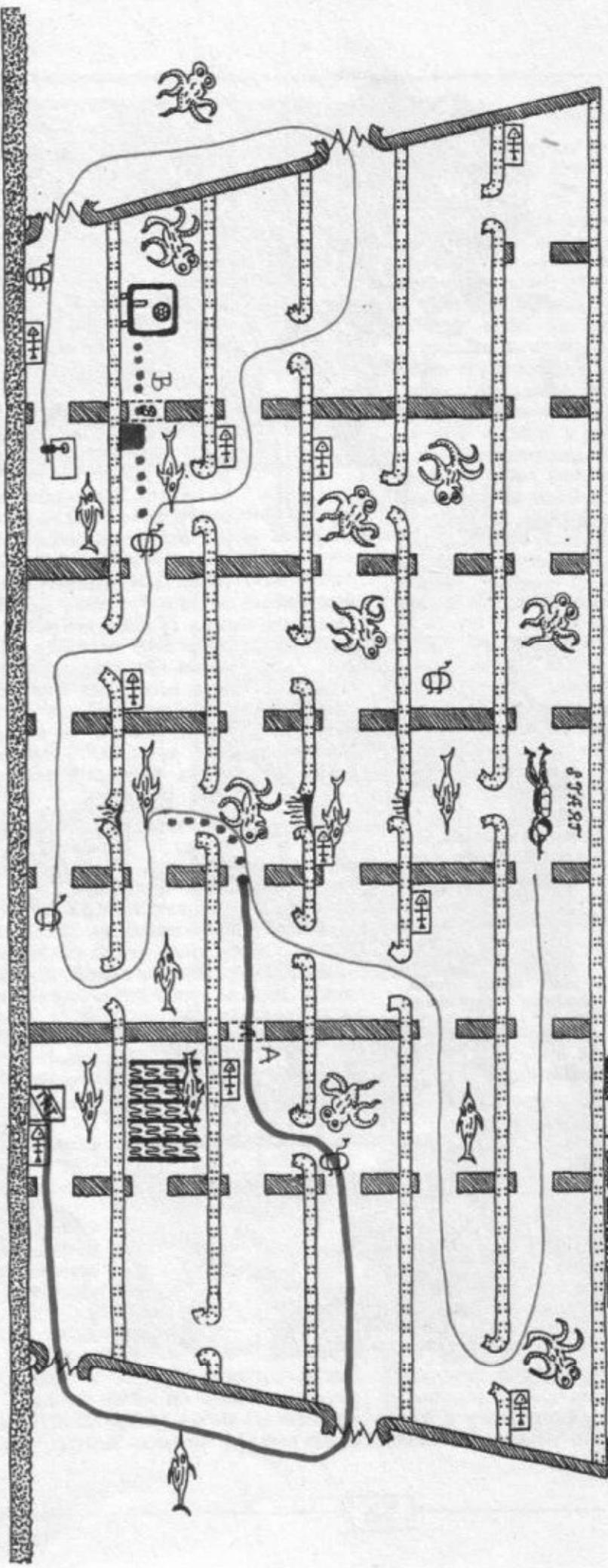


PIZZA

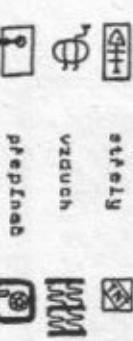
VYSVĚTLIVKY:

- |               |                |            |                |
|---------------|----------------|------------|----------------|
| ○ since       | □ provaz       | ○ výdro    | ○ kulatá díra  |
| △ kost        | □ vak na včel  | ○ fazole   | ○ drážka vejce |
| ○ dříván vody | △ kruhová      | △ kruhová  | ○ houšť        |
| ○ suchý chléb | ○ láhev whisky | ○ sáchor   | ○ trpaslík     |
| ● kámen       | ○ uspávací     | ○ klepadlo | ○ krávka       |

# TITANIC



## VYASUTI LIVKY:



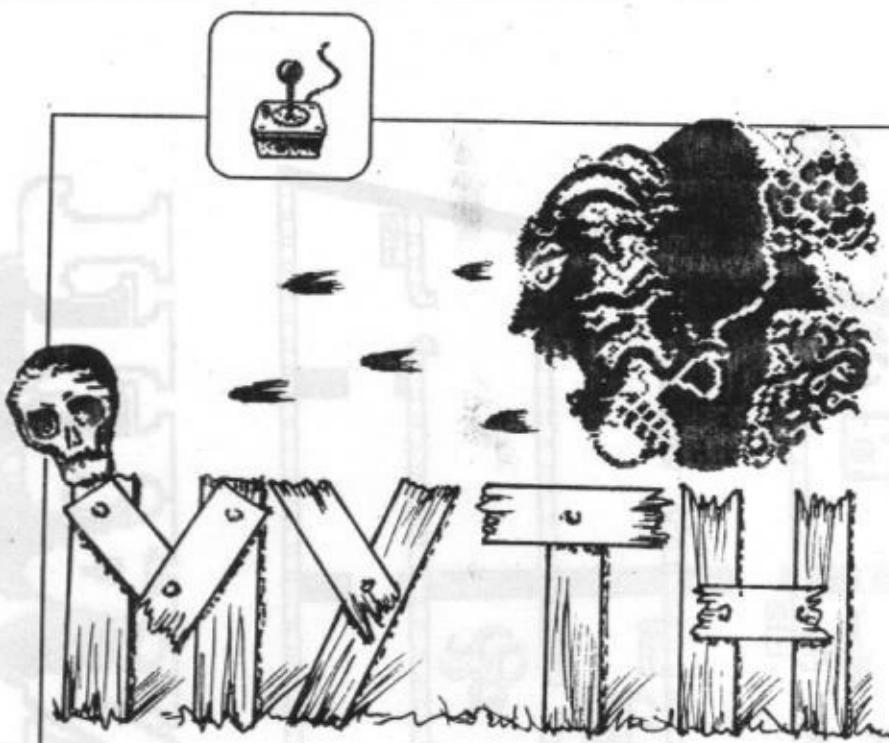
V první řadě hry TITANIC jsi násled cestu k potopenému vraku slavné loď (nebo jsi použil heslo při startu) a ocitl ses v kabutě označené na mapě jako START. Hledáš poklad, který je ukrytý v truhle. Preplňuje si otevřet prochod A, triplirovánou TNT uvolníš vahod B. Pak už jen stáh u dna z dolu proburat truhlu a poklad je tvoj. Toužebná výzva je vložena do zadního kompartimentu.



ha po zlatti tě všechno stát život. Bojuješ s dospělou, odstavenou obyvatelkou kyselkou. Drobna korsika havrát - nedíly a hůzdlo - tě připravuje o kyselku. Sedíš - chobotnice nebo žralokem je všechno sarteling. Na všechno je vyznáno, kde pravděpodobně tyto obaly ohrajet. Stejný rychle. V arazirně 46 bude spolehlivý konec.

(program firmy TOPSOFT)

www.topssoft.cz

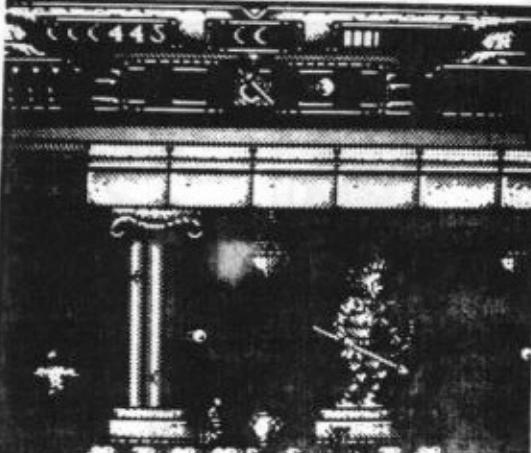


Tým, ktorí vlastnia Spectrum dlhšie, nie je iste neznáma software firma System 3, resp. jej hry. Napr. DEATH STAR, INTERCEPTOR, INTERNATIONAL KARATE alebo THE LAST NINJA 2. Koncom roku 1989 uvádzala System 3 na trh novú hru s tajomným názvom "MYTH", ktorá si v krátkom čase získala množstvo nadšených priaznivcov a vyšplhá sa na popredné miesta tabuľiek časopisov o hrách. Niet sa čomu diviť, ved Myth, to je vynikajúca grafika, veľká farebnosť, výborná animácia a ďalej ľepšia hrateľnosť, zlúčená do jedného celku. Ja osobne zaraďujem túto hru medzi najlepšie, aké boli vobec na Spectrum vyrobené. Ostane, nech každý posúdi sám. A k tomu, aby ste mohli sôdokladne vychutnať hrateľnosť Mytha a ľahšie sa prehryť cez množstvo nástrah, vám (dúfam) pomôže tento návod. Takže "GET READY"...

- Všeobecné rady a tipy:
- Otváraj všetky predmety, ktoré nájdeš (bedne, nádoby, amfory). Môžu obsahovať životodarnú energiu alebo iné potrebné veci.
- Ak zistíš, že ešte stále nemáš všetky magické gule (v každom leveli je ich päť), vráť sa a prehľadaj celý level znova.
- Dávaj pozor na vodu, keď do nej spadnes, je po tebe (toto neplatí pre level 2).
- Na začiatku každého levelu si vyskúšaj všetky pohyby.

#### LEVEL 1:

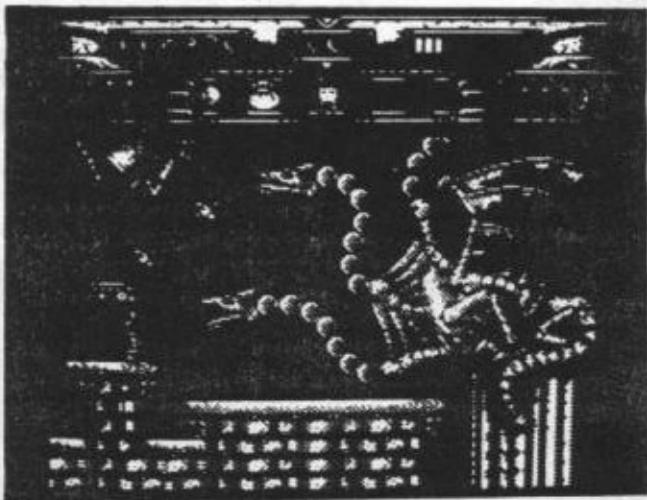
Kopnutím otvor všetky predmety v prvej obrazovke a pozbieraj ich obsah. Potom chod' naľavo, pootváraj predmety a zostrel najmanej desať kostlivcov. Pozbieraj lebky, ktoré po nich zostanú a chod' doľava. Pomocou ohňív striel znič netvora vľavo a vyskakujúc strieľaj do magickej gule, až kým nespadne na zem. Vezmi ju. Chod' doprava štyrikrát a otvor všetky predmety na obrazovke. Chod' znova doprava, priblíž sa čo najviac k netvori



a zoskakujúc ho znič. Zober guľu. Chod' doľava dvakrát, potom dole a doprava. Zostrel visiacich kostlivcov, berú ti energiu, chod' doprava a zober guľu. Chod' doľava 4-krát, ničiac a zbierajúc všetko po ceste. Chod' dolu, potom doľava. Tu nusíš mať pri sebe desať lebiek. Ak nemáš, chod' doprava a zostreluj kostlivcov. Potom sa vráť doľava a nahádz do ohňa desať lebiek (nerob to príliš rýchlo, lebo nestihnuť byť všetky zaregistrované). Po každej vhodnej lebke sa rozsvietia oči v obrovskej hlave nad tebou. Akonáhle odhadol poslednú, z plameňov vystúpi veľká príšera. Rýchlo ju znič strielami a vezmi trojzubec, čo po nej ostal. Nezabudni vziať guľu. Potom chod' doprava 6-krát a pomocou trojzubca znič obrovského draka. Ostane po ňom klúč. Zober ho, chod' doľava 6-krát, potom hore. Klúčom otvor dvere. Vojdi na srdce. Postavička začne blikáť a to fa chráni pred všetkým (zbytočne sa neteš, všetko má svoj koniec). Chod' úplne dole, vezmi guľu a chod' doprava, dolu, 2-krát doprava. Tu zober teleportovaci ikonu. Chod' 2-krát doľava, hore, 3-krát doprava, skoč doľava na plošinu a pokračuj naľavo, až kúm neprídeš do prvej obrazovky. Staň si na plošinku so zvláštnym znakom. Musíš byť presne v jej strede. Použi teleportovaci ikonu. Objavia sa blikajúce hviezdičky. Stlač Fire.

#### LEVEL 2:

Otvor predmet a zober guľu. Potom rozsekni sochu vpravo a zober strely. Dobiezdžiacich duchov si nevšimaj alebo ich zostrel. Chod' napravo, vezmi predmet a 6-imi údermi rozbi sochu. Zober vreček, čo po nej ostalo. Chod' doprava, rozbi predmet a rýchlo vyskoč, aby si chytí odletajúceho holuba. Získaš tým jeden život. Potom chod' doprava a priblíž sa k sediacej žene. Tá sa premení na lietajúceho netvora, ktorý začne po tebe strieľať. Preto sa rýchlo ukri za ľavý stĺp a počkaj, kým sa netvor začne vziať smerom nahor. Rýchlo prebehni doprava, aby sa nezasiahol. Zober guľu. Ak si chceš prilepiť, znova rozbi predmet a chytí holuba. Chod' doprava, zober guľu a znova chod' doprava. Ocitneš sa v jaskyni. Tu si dávaj pozor, aby si nespadol. Preto sa radšej vzdaj tých predmetov, pri bransach ktorých môžeš stratiť energiu alebo život. Staň si pod striešku na dvoch stípkach a čupni si (musíš mať prepnuté na meč). Objavíš sa pri strieľajúcej medúze. Skákaním sa k nej priblíž. Zdvihnutým štítom sa chrán pred strielami. Keď sa dostaneš celkom



k nej, odsekni jej hlavu a rýchlo sa posuň o krok doprava, aby ti lietajúca hlava medúzy neubrala energiu. Prepni na vrečku a zober hlavu a nezabudni na gušu. Odíď dožava. Chod' trikrát doprava. Ocitneš sa pri veľkom trojhlavom drakovi. Prepni na hlavu medúzy a znič prvu dračiu hlavu. Potom chod' dvakrát dožava, dolu a skoč doprava na hornú plošinu. Tu zbadáš zvyšné dve dračie hlavy. Použi znova hlavu medúzy, a keď zničíš vrchnú hlavu, padni dole a zostrel poslednú. Vezmi poslednú magickú gušu a vráť sa na miesto, kde si bojoval s medúzou. Tu zober teleport. ikonu. Výjdi von a chod' stále dožava, kým neprideš na začiatok levelu. Na zemi je znova zvláštny znak. Staň si do jeho stredu a použi ikonu.

### LEVEL 3:

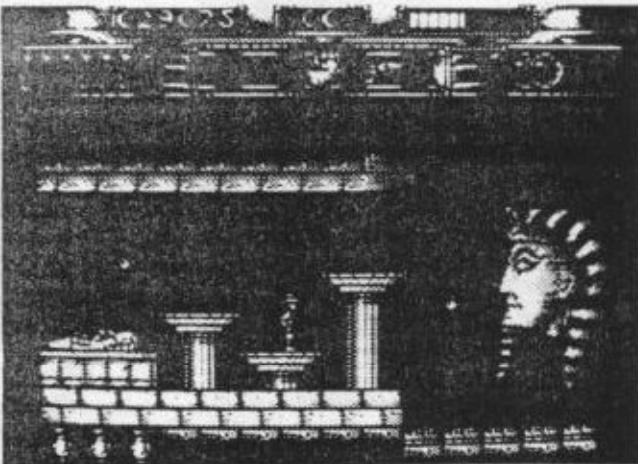
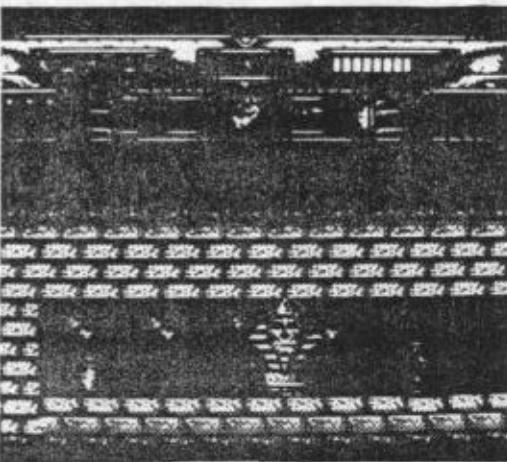
Nič vikingov dovtedy, kým ti jeden z nich nezanechá ohnivé strely. Ak ich máš, chod' celkom napravo a zober gušu. Rozbi predmet a chod' stále dožava. Po ceste nič a ber všetko, čo sa dá. Keď prídeš na koniec, vezmi gušu. Obra s kyjakom znič šiestimi strelami a zober nožíky, čo zanechal. Chod' doprava trikrát. Vyskáč na najvyššiu plošinu a zober listinu. Chod' dvakrát doprava. Zbadáš postavu, ležiacu na podstavci uprostred ohňa. Prepni na listinu. Tým privoláš dážď, ktorý zahasi oheň. Priblíž sa k ležacej postave. Akonáhle sa jej dotkneš, podstavec zmizne a postava sa vznesie nahor. Zober kľúč, ktorý bol ukrytý v podstavci. Chod' doprava, zober gušu a znova dvakrát doprava. Zbadáš starého sediaceho draka, ako unudene chli oheň. Môžeš ho zničiť pomocou nožíkov. Ale pozor, ich dosrel je dosť krátky, preto musíš podnikať výpady smerom k drakovi. Najlepšie v momentoch, kedy práve nechli oheň...

Ked' je po ňom, chod' doprava, zober gušu a znova chod' doprava. Padací most spustí pomocou kľúča. Vojdi do zámku, priblíž sa úplne k sediacemu Odinovi a znič ho strelami v tvare písmena Z. Zober poslednú gušu a chod' dožava 9-krát. Cestou vezmi

teleport. ikonu, vyskoč na dve plošinky tesne vedľa seba, postav sa do ich stredu a použi ikonu.

### LEVEL 4:

Tento level je najťažší z celej hry, preto bud' veľmi opatrný! Chod' doprava, prepni na pištoľ a dvakrát vystrel do steny. Potom vojdi dnu a padni dole. Vľavo vidieš stípy, vpravo na zemi znak v tvare oka. Potkany si nevšimaj, nič ti nespravia. Chod' k stípm. Každá medzera medzi nimi predstavuje vchod do jednej zo štyroch časti tohto levelu. Začni po rade zľava doprava. Postav sa do medzery úplne vľavo a čupni si. Chod' vpravo a dávaj pozor na padajúce stípy. Je dobre vedieť, že všetky pasce v tomto leveli sa spušťajú vstúpením na určitú dlaždicu v podlahe. Preto sa stále pohybuj a zbytočne nezastavuj. Rozbi predmet a vezmi strely (urob to rýchlo, lebo podlaha ti mizne z pod nôh). Zostrel gušu a vezmi ju. Chod' doprava. Sekery visiace zo stropu sa rozkývajú vstúpením na tretiu alebo siedmu dlaždicu zľava. Preto sa vyhni týmto dlaždičiam tak, že ich jednoducho preskočíš. Chod' znova doprava a zober predmety (pozor na podlahu). Chod' stále dožava a odíď z tejto časti (čupni si medzi stípy). Vojdi do ďalšej medzery, chod' dožava a dávaj pozor na padajúce stípy. V tejto miestnosti chýba kus podlahy, ale nezúfaj. Zostrel gušu a podlaha sa objavi. Vezmi gušu a chod' dožava. Sekery spúšťajú dlaždicu na plošine v strede, preto ju preskoč. Rozbi predmet a vezmi oko. Potom chod' dožava a vezmi vázu. Vráť sa celkom doprava a odíď odtiaľto. Vojdi do nasledujúcej medzery a chod' dožava. Zober gušu (pozor na stípy padajúce po oboch stranach gule). Chod' dožava. Sekery reagujú na 6 dlaždič. Sú to : tretia, štvrtá a piata zľava, tretia, štvrtá a piata z prava. Preskoč ich, zober vázu a chod' trikrát doprava. Rozbi predmet a zober hlavu Tutamchamona. Chod' celkom doprava, rozbi predmet a zober kríž. Potom





sa postav medzi dve múmie, presne pod križ, vytiesaný v stene. Prepni na križ a čakaj. Doplňia sa ti životy. Sem sa môžeš vrátiť a doplniť si životy kedykoľvek to bude možné. Choď dvakrát doľava a opusti túto časť.

Vojdi do poslednej medzery, choď dvakrát doprava a zober gufu. Tú takisto dávaj pozor na miernuču podlahu a padajúce stopy. Choď úplne doprava, zober vázu. Vráť sa celkom doľava a odíď. Ak oko na zemi neblíka, prehliadaj všetky časti levelu znova. Keď je všetko v poriadku, postav sa na oko a prepni na oko, ktoré máš pri sebe. Objavíš sa v chodbe a oproti tebe sa hrnú múmie. Znič ich pomocou Tutanchamonovej hlavy. Ale buď rozvážny a nemŕňaj strely. Vždy pobehni dopredu, aby si dosiahol, že do miestnosti sa dostane, čo najmenej múmií. Takto prejdi tri obrazovky. Potom preskáč po plošinách doprava a prepni na vázu. Tým odovzdáš všetky vázy, ktoré máš, postave ležiacej napravo od teba. Že si to naložil urobil, to ti budú signalizovať štyri blikajúce vázy v pravom dolnom rohu. Potom chod doprava, vyskoč na plošinku a Tutanchamonovými streiami znič obrovskú masku faraóna. Objaví sa posledná magická gufa. Vezmi ju a choď doprava. Ocitneš sa v miestnosti, kde nájdeš teleport. ikonu. Zober ju a výjdi z miestnosti. Vráť sa k ležiacej postave, postav sa na zvláštny znak na zemi a použi ikonu.

#### LEVEL 5:

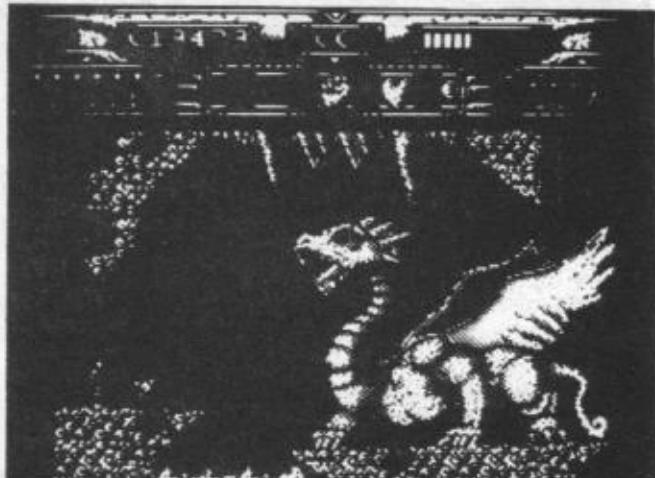
Toto bude tvoj záverečný súboj so samotným Dameronom. Musíš ho triať presne do miest, odkiaľ strieľa. Keď mu zničíš všetky časti, pride dlho očakávaný



záver hry : DOBRÁ PRÁCA! SPLNIL SI SVOJU ÚLOHU - HISTÓRIA JE OBNOVENÁ, DAMERON JE VYHNANÝ.

Na záver by som chcel povedať ešte pár slov k celej hre.

Niektorým sa možno zdá, že "Myth" nie je po



programovej stránke celkom v poriadku. Je to spôsobené tým, že nekonečné kredity sú fungujú v každom leveli, ale vo štvrtom vám to vôbec nepomôže. Ak totiž stratíte všetky životy, môžete pokračovať s ďalším kreditom (sada piatich životov), ale v miestnostiach už nebudú žiadne predmety. Nie, nejde o nijakú vadu. Je to iba prefikovaná ochrana autorov proti tým, ktorí si urobia do hry nekonečné sady nových životov a myslia si, že hru rýchlo prejdú. Dá sa oklamáť aj táto ochrana tak, že si urobíte nekonečné životy, ale potom hra stratí svoje čaro.

Verzia, podľa ktorej som zostavil tento návod je teda úplne v poriadku, je upravená priamo z originálu. A aby nevznikli pochybnosti, či je upravená dobre, hádam bude stačiť informácia, že v tom "má prsty" František Fuka...

-BATSOFT-

**Nové služby našim  
čitateľom.**

Nahrať program je to najednoduchšie. Iná vec je, dokázať ho využívať. Mnoho užitočných programov má pomerne náročné ovlaðanie a bez dokonalej dokumentácie vám možno navždy ostanú utajené ich mnohé unikáinne funkcie.

Ak nechcete patriť medzi zberateľov programov, ale ich užívateľov, využite našu ponuku.



Pre úplných začiatokov je určený kurz jazyka BASIC. Skladá sa z dvoch učebníck, ku ktorým si môžete dokúpiť kazety s príkladmi, ktoré sú popísané v učebniciach. Ak ste sa rozhodli, čaká vás atraktívna forma štúdia s veľkým množstvom príkladov z oblasti hier.

Aby ani programátori o nič neprišli, ponúkame im zoznamenie s jazykom LOGO. Učebnica vás spopadlo prevedie prvými úskaliami a zároveň vás pripraví na používanie jazyka Pascal, ktorý je tomuto doslovo podobný.



Ak sa nechcete učiť programovať, ale chcete používať hotové programy na uľahčenie svojej práce, tak pre vás je určený Diaľkový kurz ZX Spectra.

Tento obsahuje príručky k programom:

**666 ZO SVAZ**

**OMNICALC**  
tabulkový procesor pro mikro SINCLAIR ZX Spectrum

**666 ZO SVAZ**

**ART-STUDIO**  
grafický procesor pro mikro SINCLAIR ZX Spectrum

**666 ZO SVAZ**

**M-FILE**  
kartotéka pro mikro SINCLAIR ZX Spectrum

**666 ZO SVAZARNY**

**D-WRITER KURZ**  
český textový procesor počítača ZX Spectrum

**OMNICALC** - umožňuje pracovať s tabuľkami o rozsahu 99 stĺpov a 250 riadkov. Môžete prevádzkať výpočty podľa vzorecov vzťahujúcim sa k jednotlivým prvkom tabuľky.

**M-FILE** - mnohí strávili veľa času, kým sa naučili ovládať túto unikátnu databanku na ZX Spectrum. Vy medzi nich patríte, pretože násť návod vám objasní všetky možnosti tohto programu.

**ART STUDIO** - grafický procesor novej konцепcie. Umožňuje tvorbu vlastných obrázkov jednoduchým spôsobom. Ak sa vám páčia úvodné obrázky z rôznych hier, máte aj vý možnosť vytvoriť rovnaké alebo lepšie.

#### Basic hrou

Literatúra č. 1)  
Učebnica & Príklady k použitiu .....120 Kčs

Literatúra č. 2)  
Programy pre ZX Spectrum (2 kazety).....155 Kčs

#### ZX ROM

Literatúra č.3)  
Komentovaný výpis.....75 Kčs

To najlepšie vám ponúka FIFO !  
Je len na vás, ako to využijete.



**D-WRITER** - jeden z najlepších prostriedkov na tvorbu textových dokumentov v slovenčine a češtine ZX Spectrum.

jete ako do programu **STUDIO** alebo **D-WRITER** inštalovať myš či tlačiareň, nič jednoduchšie. Máme pre vás Doplinky kurzu ZX Spectra. Tu nájdete odpovede aj na mnoho iných zaujímavých otázok.

Pre tých, ktorí sa venujú profesionálnej práci so **ZX Spectrum** je určený Kurz CP/M. Zavedením tohto diskovo orientovaného operačného systému sa pred vami otvárajú dvere do sveta profesionálnych programov. Spoznáte DBASE II, WORDPERFECT a mnoho iných špičkových programov.

Určite vás už zaujíma, čo sa deje v počítači pri niektorých príkazoch. Ako prebieha PRINT či DRAW? To vám objasní Výpis ROM ZX Spectra. Celých 16 kB je podrobne rozpisáných aj s komentárom. Štúdiom (nie čítaním) tejto knihy získate nové neoceniteľné vedomosti.

Hráči nehromzíte a zastavte vaše blesky na našu hlavu. Práve pre vás je určená kniha známeho pražského programátora, ktorý o sebe tvrdí, že programátor nie je. Áno tušíte správne, ide o knihu Počítačové hry od FRANTIŠKA FUKU, o ktorej sme vás už informovali v jednom zo starších čísel Fifa. Dva diely tejto knihy vás zoznámia so zlatým fondom počítačových hier na ZX Spectrum. Nájdete tu aj zoznam POKE a iných trikov.

Ak máte o niektorý materiál záujem, stačí zobrať poštovú poukážku typu C, do správy pre prijímateľa výrazne napísat "LITERATÚRA" a číslami (tak, ako sú uvedené v nasledujúcej tabuľke) označiť materiály, ktoré si žiadate. No a pochopiteľne uhradiť patričnú sumu plus 12 Kčs za poštovné.

Literatúra č. 7)  
Textové procesory & D-Writer .....75 Kčs

Literatúra č. 8)  
Grafické procesory & ART STUDIO .....77 Kčs

Literatúra č. 9)  
Tabuľkové procesory & OMNICALC .....50 Kčs

Literatúra č. 10)  
Kartotéka & M-FILE .....93 Kčs

Literatúra č. 11)  
Doplinky kurzu ZX .....130 Kčs

Literatúra č. 12)  
Učebnica jazyka LOGO .....150 Kčs



# SINCLAIR DTP MACHINE

## GRAFICKY ORIENTOVANÝ SYSTÉM PRO ZPRACOVÁNÍ TEXTŮ

PRO POČÍTAČE ZX SPECTRUM 48, 128, DELTA, DIDAKTIK

### SCREEN MACHINE

je šipkovým kurzorem ovládaný grafický editor a designer. Systémem posuvných ikonových menu se stal na počítačích Sinclair převratnou novinkou. SCREEN MACHINE nabízí výběrem uživateli více než **40 funkcí**, které se staly standardem u grafických editorů a několik nových funkcí, mimo jiné např. otáčení na definovaného okna o libovolný úhel, psát až 16 typů písma, skládání více obrázků, kyselina, speed atd. Sm najde určitě široké uplatnění jako samostatný program pro tvorbu úvodních obrázků např. do her, ale především na tvorbu ilustraci a doplňků textu pro editor Tm. (speciální formát)

### TEXT MACHINE

je zatím nejdokonaleji vyřešený, graficky orientovaný, textový editor pro počítače Sinclair. Tm nabízí úplnou implementaci češtiny nebo slovenštiny, až **32 různých typů písma** v jednom textu, práci se semigrafikou a ilustracemi Sm. Pro uživatele je k dispozici **přes 50 různých operací s textem**, které jsou přístupné výběrem z roletkových menu, nebo přímo z klávesnice, tedy přesně tak, jak je tomu u těchto programů na počítačích vyšší třídy. Funkce Tm lze také snadno rozšířit použitím utilit, které se nahrávají a spouští přímo v editoru. Tvorbu nových utilit se budou možnosti systému stále rozšiřovat a zdokonalovat.

Podle typu tiskárny jsou k dispozici čtyři verze:

- 1) BT100 + Didaktik (port A + port B)
- 2) BT100 + UR4 (port C)
- 3) 9-jehl. graf.tiskárna (EPSON FX)
- 4) 7-jehl. grafická tiskárna

K systému MACHINE si Vám dále dovolujeme nabídnout tyto doplňky:

- 1) utility FE ,SMGCA
- 2) převodník textů TM-C
- 3) další sady písma
- FE ;fonteditor pro editaci a tvorbu malých znaků 12\*8 bodů
- SMGCA ;semigraf.editor pro tvorbu a psaní velkých písmen atd.
- TM-C ;program pro převod textů z D-TEXTU a TASWORDU do Tm
- S I.;sada dalších 20 nejrůznějších typů malého písma do Sm, Tm
- S II.;sada 6 typů velkých písmen pro nadpisy atd. do Tm+SMGCA

Ceny programů: Tm 250,-Kčs; Sm 290,-Kčs; doplňky od 90,- Kčs  
Při odběru úplnější sestavy sleva až 300,-Kčs (tedy Sm zdarma)!!

Pro případný zájem Vám po telefonické domluvě termínu rádi zcela nezávazně předvedeme práci se systémem MACHINE, nebo odpovíme na další konkrétní dotazy. Nepovažujete-li předvedení za nutné, bude Vám po projeveném zájmu zaslán objednávkový list, kde si můžete objednat sestavu a verzi podle Vašich představ. Ta Vám bude s návody zaslána na dobírkou. Protokol o prodeji obsahuje časově neomezenou záruku na správnou funkci systému.

TELEFONUJTE !

**MS-CID SOFTWARE**

PIŠTE !

Ondřej MIHULA  
Jurkovičova 9  
638 00 BRNO

8(05) 622-298 (9<sup>00</sup>-20<sup>00</sup>hod)



>>> Ukázka zpracována programom TEXT MACHINE DTP <<<

## HRADY A ZÁMKY V JIŽNÍCH ČECHÁCH

### BLATNÁ

(okr. Strakonice)

**Charakteristika:** Nižinný hrad, obklopený vodou a parkem, nepřetržitě obývaný od 13. do 20. stol., na řece Lomici.

**Historie:** Z původně opevněného dvorce rodu Bavorů se zachovalo jen prizmení románské kaple z 1. pol. 13. stol.

Zdeněk z Rožmitálu na místě dvorce vybudoval před r. 1400 kamenný gotický vodní hrad, tvořící jádro dnešní dispozice. Je to hranolová věž a v nádvoří dvě obytné budovy. Po Jaroslavu Lvovi z Rožmitálu, švagru krále Jiřího, který vedl známé české poselstvo v letech 1465-1467 do západní Evropy, hrad zdědil jeho syn Zdeněk Lev. Ten si poté vybudoval v letech 1520-1530 z Blatné reprezentační sídlo. Autorem projektu paláce na jižní straně nádvoří byl královský architekt Benedikt Ried. Za Václava

z Rozdražova postaven koncem 15. stol. nový recesní palác, věž zvýšena o hradzéné patro, upraven Riedův palác. Po požáru provedeny větší opravy v letech 1763-1767, poslední stavební změny jsou z let 1850-1856, kdy byl za Hildprandtů hrad regotizován podle návrhu architekta B. Gruebera a upraven na pohodlné sídlo.

### ČERVENÁ LHOTA

(okr. Jindřichův Hradec)

**Charakteristika:** Barevný renesanční "vodní" zámek v rybničnaté lesnaté krajině.

**Historie:** Ve 13. stol. vznikla v údolí Deštenského potoka na žulovém skalním útesu gotická tvrz neznámých stavebníků. Přehrazením potoka se skála změnila v ostrov. V r. 1531 se majiteli tvrze stali Kábové z Rybné, kteří na jejím místě později postavili pohodlnější renesanční zámeček, zvaný Nová Lhota. Pojmenování Červená Lhota se objevuje až od počátku 17. stol., snad podle barvy cihel nebo střešní krytiny. Růtové z Dírné o ni přišli po Bílé hoře, i když se českého stavovského povstání v r. 1620 nezúčastnili. Slavatové tu vlastní až do r. 1641 půl stol. Po tomto roce a v letech 1658-1678 probíhaly na zámku barokní přestavby. Slavatové vystřídala řada dalších majitelů. Poslední majitelé dali v polovině 19. stol. zámeckou věž a štíty upravit novogoticky. V r. 1903 byly tyto úpravy nahrazeny novorenesančními štíty a věž opatřena stanovou střechou. Tuto podobu si Červená Lhota uchovala dodnes.



nevlie sa po zapnutí bomby dostat z ponorky. NIGHT RAIDER - simulátor bojového lietadla Avenger, ktorý chráni svoju lietadlovú loď Ark Royal pred útokom bombardérov, ponorick, lodí a krížnika Bismarck. Nevlie, ako vypustiť torpédo, aby mohol zostreliť tento krížnik.

• Radim Kolsek, ul. Okružní 925, Orlová-Lutyně 73514; veľmi sa mu zapáčila hra R-Type už podľa popisu, teraz ju zháňa na kazetu.

• Peter Uher, Nad výpustou 521, Slavičín 76321; si zakúpil kazetopáskovú pamäť KZD 1 (ZPA Kolise), ktorá je súčasťou pre 8-bitové počítače, ale ovláda sa len z počítača, má tiež iné pripojenie k počítaču a to 20 kolíkovou zástrčkou. On sám vlastní

Didaktik M a nevie ju k nemu pripojiť.

• Antonín Svojanovský, Riegerova 5, 27374 Klobuky Čechách; hľadá niejaké programy (text, editory a.), ktoré počítajú s pripojením tlačiarne GAMACENTRUM 01. Tiež by ho zaujalo, či sa dá na uvedenej tlačiarnej tlačiť viac ako 52 znakov na riadok. Zatial ziskal textový editor od P.K. z Havriice s názvom GAMACETRUM STEP, ale ten sa nedá ani porovnať napr. s Taswordom alebo Writerom.



## INZERCIA

**INFORMACE**  
Učební zdroj. textu  
Učebny znaky a kódy  
Interface  
Protí známe:

MILAN JANOŠ  
Státnovládce 1609  
866 00 CELAKOVICE

A  
L  
F  
I

### ZX SPECTRUM +

Spolu s interface "Centronics",  
s meg.Aiwa a niekolkými kazetami  
s výborným software

Všetko v bezvadnom stave  
Spolu i jednotlivo na adrese:  
Ondrej LUPTÁK  
Gorkého 2330/2  
960 01 ZVOLEN  
P.S. Cena dohodou!

### SPECCY PROGRAMS

Only for YOU

vyber z 3000 programov  
ATOMIC SOFT - Slovenská 20/22 KOMÁRNO  
945 01

WE'RE THE BEST - FUCK THE REST



### ZX-SPECTRUM & DIDAKTIK GAMA HRY, PLÁNKY, MANUÁLY

VÝBĚR HER Z LET 1989-90;  
SEZNAM DEN ZR ZNAKMU !!!;  
POZOR!!! SLEVY UŽ PŘI DBBÉ-  
RU 300 KB. 1KB = 0,10 Kčs

**Nasoft** TELEFON:  
(046593)  
25 53 16 1000

**MARTIN VAŠÍČEK**  
Litomyšlská 1769  
568 82 Česká Třebová

Firma PAPASOFT nabízí programy  
z roku 1987-90

#### VÝHODY :

- levné ceny her
- kvalitní nahrávky
- rychlé dodání nahrávky

Další informace se dozvete na adrese:

Pavel PARMA  
Mohelnická 806  
783 91 Unicov



**REESOFT**  
ai  
FARAON SOFTWARE  
RENE PAUL



Firma REESOFT Vám ponúka:

Obrazky z hier (8x7cm; 17x14cm)  
hry, obaly na kazety SINCLAIR,  
systémové programy, literaturu  
a veľa iných zaujímavostí. Za  
malý poplatok vytlačí aj obr.  
zastaný na paske. To všetko za  
vhodné ceny, na adresu:  
RENE PAUL, DUHL, HRODINOV 24/46  
TRENČÍN 911 05

PRINTED BY ROBOTRON K 6304C

Prodám tyto programy

PANTAGRUEL	ZX
GARGANTUA	ZX
GOLIATH	ZX
DAVID	ZX
GAMA COPY 64K	DG
NEU COPY 64K	DG

Za 50 Kčs + poštovné

Kazety posílejte na:  
J. Jedlinský s.l.,  
Merklovice 37  
517 54 Vamberk



PIFO - First In First Out - Sinclair magazín

Vydávanie povolené MK RČ SK OMT - 23. Podávanie novinových zásielok povolené  
SsRS B.Bystrica č.j. 2823/90-P zo dňa 16.3.1990. Vydavateľ: P.Albert. Redakčná rada:  
RNDr. Jozef Paučo, Pavol Albert a Ondrej Lupták. Adresa redakcie: PIFO corp., poštový  
priečinok 170, 960 01 Zvolen.



# MIG 29 FIGHTER



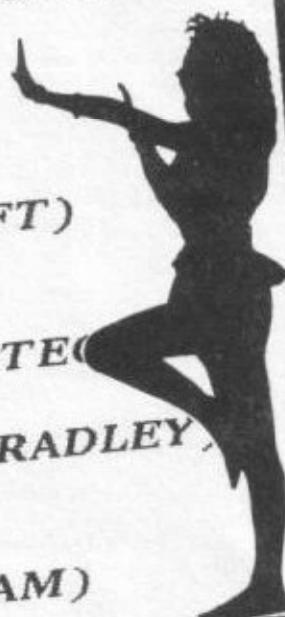
SOFT



Coda  
System 3  
**HOT 15**

1. ROBOCOP
2. R-TYPE
3. DRAGON NINJA
4. THE LAST NINJA 2
5. RAMBO 3
6. BATMAN THE MOVIE
7. TETRIS
8. CRAZY CARS 2
9. GREEN BERET
10. TOMAHAWK
11. OPERATION WOLF
12. ACTION FORCE
13. WEST BANK
14. INDIANA JONES 3
15. RUNNING MAN

(OCEAN)  
(ELECTRIC DREAMS)  
(OCEAN)  
(SYSTEM 3)  
(OCEAN)  
(OCEAN)  
(MIRRORSOFT)  
(TITUS)  
(IMAGINE)  
(DIGITAL INTEC)  
(OCEAN)  
(MILTON BRADLEY)  
(SPAIN)  
(US-GOLD)  
(GRANDSLAM)



## HEARTBROKEN



МЕСЯЦ ИЗБРАНОНОСНОВ  
СРОЧНЫЙ ВЫПУСК НОВЫХ  
MUSIC-VIDEO-FILM  
PRODUCED BY ATLANTIS SOFTWARE LTD  
©1989

INFOGRAPHICS ©1988

LEE ENFIELD



**FIFO**

FIFO corp.  
box 170  
960 01 Zvolen

**PORT PAYÉ**  
0,50 Kčs

ADRESÁT:

NELÁMAT :

